MALA FOTO BIBLIOTEKA

17

M. FIZI

RETUŠ I POPRAVAK SLIKE

epoha

23681

20.

17. MALA FOTO-BIBLIOTEKA 17.

RETUŠ I POPRAVAK SLIKE

sa 42 fotografije i crteža

Napisao

MILAN FIZI

nastavnik u odjelu za umjetničku fotografiju
Škole primijenjene umjetnosti u Zagrebu

EPOHA

ZAGREB 1962

sadržaj

Uvod 3
Greške prate fotografiju 4
Kako i gdje nastaju greške 5
Područja retuša 6
Retušer 7
Optički retuš 8
Kemijski retuš 12
Oslabljivanje čitavog negativa 13
Djelomično oslabljivanje 14
Suho oslabljivanje negativa 16
Pojačavanje negativa 17
Mijenjanje karaktera negativa 19
Mehanički retuš negativa 20
Dodavanje i oduzimanje 24
Retuširanje negativa olovkom 26
Retuširanje portreta 28
Ucrtane pozadine 29
Lakiranje negativa 30
Retuširanje pozitiva 31
Optički retuš pozitiva 31
Kemijski retuš pozitiva 33
Mehanički retuš pozitiva 36
Kistovi i boje za retuš 37
Razne površine foto-papira 38
Nožići za struganje 39
Da se retuš ne briše 40
Ravnanje i čišćenje slika 41
Tehnika štrcanja bojom 42
Krejon retuš 43
Savjeti »Fotokemike« 44
Na kraju 46

Slika na naslovnoj strani: A. Šimunović ŠPU

Možemo vrlo dobro poznavati tehniku fotografskog rada, raditi pedantno i znati što sve uzrokuje greške na negativima i pozitivima, pa će se ipak u toku raznih procesa pojaviti nepredvidive pogreške, koje ćemo morati ukloniti retušom ili na koji drugi način, da bi gotova slika bila čista i uredna.

Mala crna tačkica na licu portretiranog čovjeka smatra se pogreškom, jer, kao i razne druge manje i veće pogreške, kvari izgled slike, privlači pažnju na sebe, a odvraća je od cjelokupnog prikaza motiva, čime se umanjuje vrijednost slike. Zbog toga treba ispraviti sve pogreške kad god se to može učiniti.

R e t u š (francuski retoucher doslovno znači: ponovo dotaći), kao tehnički naziv obuhvaća popravljanje, poboljšavanje, doradivanje, dotjerivanje ili rad na završavanju jednog djela. U fotografiji retušom nazivamo rad na uklanjanju grešaka na negativima i pozitivima, koje nastaju u radnim procesima, a smetaju vjernom prikazu ili estetskom izgledu motiva.

Retuš se primjenjuje i u raznim drugim djelatnostima: u grafici, slikarstvu, kiparstvu (cizeliranje) i svagdje gdje se završnim radom želi postići čist i uredan izgled jednog djela.

U ovoj knjižici govorit ćemo o borbi s greškama, o tome kako ih možemo predusresti, a ako su već učinjene, kako ih možemo ukloniti.

greške prate fotografiju

Već u počecima fotografije Švicarac Isering je, godine 1841, ispravljao greške na metalnim daguerotipijama. Iglom je strugao po tamnim mjestima, unosio vršna svjetla da postigne sjaj u očima na portretima i sjaj na sitnim ukrasima. Osjećao se i nedostatak boja, pa su pojedinci takve slike na posrebrenim pločicama i kolorirali. Kod talbotipije se moglo na poleđini negativa na papiru retuširati olovkom. Kasnije, kad su u upotrebu ušle staklene ploče prelivene kolodijem, moglo se na velikim negativima obilno retuširati. Kao prvi koji su poučavali kako se retuširaju negativi i pozitivi spominju se Reinland i Rabending oko godine 1860, najprije u Parizu, a zatim u Beču.

U prošlom stoljeću ljudi se još nisu snalazili u vjernom prikazu kakav je donosila fotografska slika, pa su tadašnji fotografi ispravljali ne samo sitne greške nego su slike i prerađivali, a na portretima su time često izmijenili izgled portretiranog čovjeka. U ono vrijeme fotografijom su se u većini bavili ljudi skloni slikarstvů, pa je među njima vladalo mišljenje da fotografsku sliku treba preraditi, docrtati, nacrtati u nju neku pozadinu, ukloniti svaki nabor s lica i time je prilagoditi ukusu tadašnjih naručilaca, koji se još nisu bili navikli na vjeran prikaz što ga stvara fotografski objektiv. Takvim prerađivanjem često se otišlo dot'e da u slici od fotografije nije ostalo gotovo ništa. Bilo je to »crno razdoblje fotografije«, a loše posljedice pretjeranog prerađivanja i »ispravljanja« zadržavale su se – osobito u portretnoj fotografiji – u manjoj mjeri sve do danas.

Danas postoje mogućnosti da fotografski rad bude čist i besprijekoran, pa nam ne pada na um da gubimo vrijeme prerađivanjem slike i da od nje napravimo nešto drugo nego što ona jest. Ipak, retuš i ispravljanje grešaka na slikama u fotografiji je neizbježno, jer se uza svu našu pažnju ipak javljaju sitne greške, koje treba ukloniti.

Pravilo: Retuš je potreban i neizbježan, ali njime fotografsku sliku ne smijemo preraditi. Ispravljaju se samo sitne greške. Retuš se na slici ne smije primjećivati.

kako nastaju greške

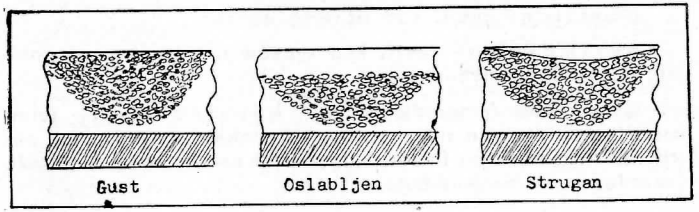
Svaki, bilo stručni fotograf ili amater, susrest će se s greškama na negativima i pozitivima koje nastaju uslijed prašine, ogrebotina na sloju, pogrešne ekspozicije, refleksa svjetlosti, lošeg odnosa tonova, praznih sjena, prejakog kontrasta, neoštrine ili lošeg postupka pri razvijanju, fiksiranju, pranju i sušenju.

Pojavi li se veća greška, bit će bolje, ako je to moguće, učiniti novu snimku, nego gubiti vrijeme s kompliciranim ispravcima, od kojih nam ipak ostane samo loša slika.

gdje se nalaze greške

U prvom redu, moramo poznavati materiju s kojom radimo: tanki želatinski sloj na filmu, ploči i foto-papiru, u kojem se nalaze gotovo sve greške. Želatina je koloidalna tvar, u kojoj su raspoređeni sićušni kristalići halogenog srebra. Osvijetljeni kristalići pretvaraju se prilikom razvijanja u sitna »zrnca« metaličnog srebra. U želatinskom sloju nalazi se 20 do 50 zrnaca, jedni iznad drugih, i prema intenzitetu svjetla i snazi razvijača nastaje slabije ili jače zacrnjivanje ili pokrivanje. To znači: na mjestima gdje je sloj srebrnih zrnaca deblji jače će se zadržavati prolaženje svjetla kroz negativ, pa će ta mjesta biti u slici slabije osvijetljena.

Između zrnaca u sloju mogu biti i šupljine. Padne li čestica prašine na filmski sloj prilikom snimanja, taj će dio u snimci ostati neosvijetljen, to jest proziran. Kroz to mjesto će na negativu svjetlo slobodno prolaziti i na foto-papiru stvoriti crnu tačkicu, dakle jednu od čestih pogrešaka na fotografijama. Isti je slučaj na portretima s madežima ili borama koje čine tamnu sjenu. Njih ćemo morati na negativu izjednačiti s okolicom. Neprozirna, pak, mjesta u negativu učinit ćemo struganjem sloja ili oslabljivanjem prozirnijima, da nakon povećavanja ili kopiranja u slici dobiju pravi ton.



područja retuša

Zajednički naziv r e t u š obuhvaća sve ispravke grešaka na negativima i pozitivima. Taj rad je po načinu izvedbe veoma raznolik, a dijeli se na ova područja:

optički retuš, kad model prije snimanja šminkamo, kad snimamo mekanim raspršenim svjetlom, objektivom koji crta mekano ili kad pred objektiv stavimo mekocrtač, zatim kad snimamo na pankromatskom filmu mekanije gradacije, pred objektiv stavimo filtar radi ispravnijeg prenosa boja u tonove ili kad izgled slike poboljšavamo svjetlom prilikom kopiranja i povećavanja;

kemijski retuš, kad negative i pozitive pomoću kemikalija oslabljujemo ili pojačavamo, kad odstranjujemo mrene, kad sliku bistrimo i djelomično oslabljujemo, pa i onda kad ton slike uljepšavamo toniranjem;

mehanički retuš, kad ispravke na negativima i pozitivima izvodimo mehaničkim sredstvima, na primjer, kad prilikom p o k r i v a n j a pomoću kista nanosimo boju ili grafit s olovke da bi dijelovi postali tamniji, ili kad prilikom o d u z i m a n j a pretamne dijelove stružemo nožićima i dio sloja stanjujemo da postanu svjetliji, to jest prozirniji.

Mehanički retuš ima i nekoliko podvrsta s posebnim nazivima, kao što su, na primjer:

e f e k t n i retuš, kad na negativu ili pozitivu želimo pojačati efekte i istaći vršna svjetla;

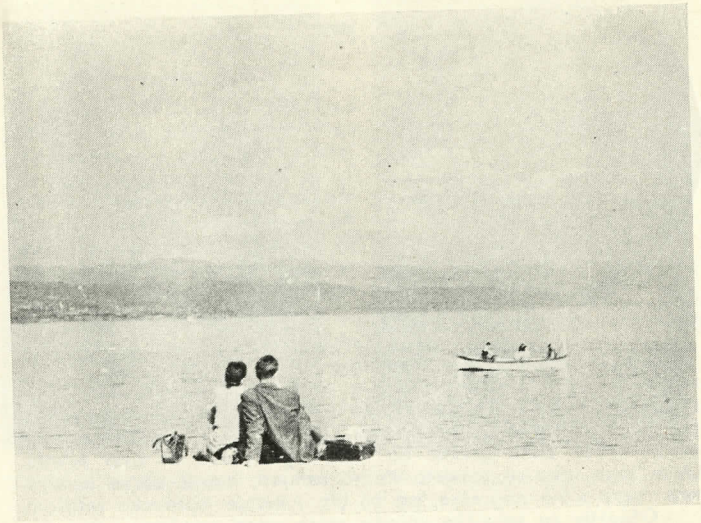
i z j e d n a č u j u ć i retuš, kad ispravljamo dijelove da bismo postigli jednak ton s okolicom ili da oni budu svjetliji ili tamniji od svoje okolice;

p o r t r e t n i retuš, kad se povezuju i izjednačavaju nejednaki tonovi na licu, a da se pri tom ne izmijeni sličnost osobe;

p l a s t i č n i retuš, kad ističemo obline;

p e r s p e k t i v n i retuš, kad opređe u slici činimo tamnijim, a pozadinu svjetlijom.

U tehničkoj fotografiji imamo: k o n s t r u k c i o n i retuš, kad s jednom ili više slika spajanjem, crtanjem i sjenčanjem postižemo sliku nalik na fotografiju, i a m e r i č k i retuš, kad sliku prerađujemo štrcanjem boja.

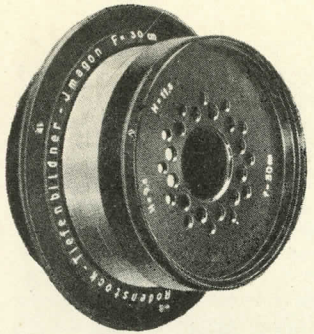


Na mnogim povećanim slikama nalaze se sitne pogreške: bijele i crne tačkice, ogrebotine, pruge i mrlje, koje moramo izjednačiti s okolinom da bi slika bila uredna.

retušer

Foto-amater je u fotografiji univerzalan, jer sav rad od snimanja do gotove slike izvodi sam. U stručnoj i tehničkoj fotografiji postoji posebno zvanje r e t u š e r, koji u Engleskoj i Americi nazivaju »Proces artist«. Retušer je stručnjak specijaliziran za ispravljanje, poboljšavanje i dorađivanje negativa i pozitiva. Osim što dobro poznaje fotografsku tehniku, on je vješt crtanju, pa ispravlja razne oblike, unosi svjetlo na pravo mjesto, usklađuje sjene, dopunjava sliku onim što joj nedostaje itd.

Takav raznovrstan rad zahtijeva solidno tehničko znanje, estetski i umjetnički smisao za oblikovanje, kao i volju za profinjavanjem slike, koja mora dobiti besprijekoran završan izgled, osobito ako je namijenjena štampi. Ima i specijalista samo za jedno područje, na primjer, za modnu, tehničku, reklamnu, portretnu ili koju drugu granu fotografije.



Imagon – objektiv koji crta mekano

optički retuš

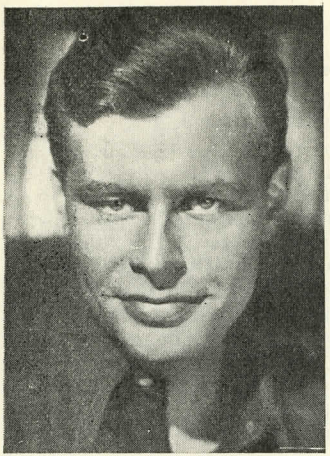
U optičkom retušu su obuhvaćeni svi postupci kojima se sprečavaju greške prilikom snimanja, kopiranja i povećavanja. To je zapravo korektura svojstvima svjetla i objektiva s ciljem da se izbjegnu greške i smanji ili potpuno ukloni potreba za retušom na negativu i na gotovoj slici.

Pri tom nam se pružaju ove mogućnosti:

Svjetlo mora objekt snimanja što bolje modulirati. Tvrdo svjetlo ostavlja prazne sjene, a mekano, raspršeno svjetlo je odviše jednolično. I boja svjetla je važna za izgled motiva u slici. Na portretima, na primjer, bijelo svjetlo nitrafot žarulje manje ističe sitne greške na licu nego plavo ili žuto svjetlo. Osim toga, ako se rasvjeta dobro usmjeri, manje će se ispoljavati razne sitne pogreške, pa će biti i manje ispravaka retušom.

Objektiv za tehničke snimke mora crtati savršeno oštro. Na portretima gdje se traži slikovitost bolje djeluje ugodna mekoća nego savršena oštrina. U mekoći se gube sitne pogreške. Mekaniji crtež slike možemo postići: snimanjem objektivom duge žarišne dužine, jer takav objektiv crta mekanije; snimanjem punim otvorom objektiva, jer je oštrina u dubinu manja, i izbjegavanje oštre, kontrastne ili šarene pozadine. Portretisti u većini snimaju objektivima koji crtaju mekanije, kao što su: Heliar, Perscheid, Imagon, Thambar i još neki. Mekaniji crtež postižemo ako pred objektiv koji oštro crta stavimo mekocrtač.

Materijal na kojemu snimamo – a to su film ili ploče – ako je niže osjetljiv, obično ima briljantniju gradaciju i sitnije zrno, dobro ističe sve sitne pojedinosti, pa je na portretima potrebno više retuša; visokoosjetljivi materijal ima nešto krupnije zrno i mekaniju gradaciju, ne daje odviše jak kontrast, pa je potrebno manje retuša. Kojiput će na portretu snimljenom na ortokromatskom filmu biti više grešaka nego kad je snimljen na pankromatskom materijalu, jer se zbog njegove osjetljivosti na crveno manje ističu nečistoće na licu, koje su u većini crvenkaste. Za portretiranje postoji i poseban pankromatski materijal mekane gradacije.



Oštar crtež

Mekani crtež

Filtri reguliraju prenos boja u tonove, pomoću njih mijenjamo ton boje i u snimci se ne ispoljava ono što smatramo pogreškom. Takav je slučaj, na primjer, kad na snimci pokrajine ne želimo da nebo bude kredasto bijelo, već da bude sivo s bijelim oblacima. Na portretu snimljenom kroz žuti filtar smeđe pjege na licu neće se registrirati.

Šminkanjem lica prije snimanja pokrivaju se nečistoće na koži. Svjetlo osvjetljava kožu, a objektiv koji oštro crta zabilježi na snimci svaku sitnicu s lica, što inače u naravi ne zapažamo, pa je ne želimo vidjeti ni u slici.

Razvijanje negativa također treba prilagoditi motivu. Razvijača ima raznih: jedni razvijaju tvrdo, drugi normalno, a treći mekano. Razvijanje može prodirati do raznih dubina u sloju, a budući da je negativ o s n o v a s l i k e, matrica s koje kopiramo ili povećavamo sliku, o njegovom izgledu ovisi hoće li gotova slika biti dobra ili loša. Razvijamo li negativ ispravno, u pozitivu će biti manje pogrešaka koje kasnije treba retušom ispravljati.

Foto-papir na kojemu kopiramo ili povećavamo slike, odnosno njegova gradacija i površina, također je od velikog utjecaja na jače ili slabije ispoljavanje grešaka.

Prilikom kopiranja slika možemo sitne greške – osobito na portretnim snimkama – ublažiti na razne načine.

Površina foto-papira. Greške se najčešće pojavljuju na glatkim i sjajnim površinama. Na polumat površini javljaju se nešto rjeđe, a na raster, zrnatoj ili kristalnoj površini gotovo ih ne zapažamo. Zbog toga se portreti najčešće kopiraju na žućkastim raster površinama. Žućkasti papir i smeđi ton nastao od razvijanja sitne pogreške ublažavaju, a plavo-crni ton ih ističe.

Svjetlom u aparatu za kopiranje također možemo ublažiti sitne pogreške. Ako je svjetlo raspršeno i slabije, kopija će biti mekanija i izjednačenija. Opalno staklo bolje izjednačava svjetlo i sitne greške se manje zamjećuju u slici nego ako je u aparatu za kopiranje matirano staklo.

Bojom svjetla utječe se na sliku utoliko što će kopija izrađena žutim svjetlom biti nešto tvrđa, a plavim svjetlom nešto mekanija.

Folijama čistog celuloida, koje se prije kopiranja stavljaju između negativa i foto-papira, može se postići mekaniji crtež slike. Možemo se poslužiti i time da pola ekspozicije izvršimo kroz foliju, a pola u izravnom kontaktu svjetla s negativom, pa će slika biti oštra i mekana.

Raster – odnosno celuloid s utisnutim sitnim crnim tačkicama ili crticama – kroz koji se propušta svjetlo, također će ublažiti pogreške s negativa, a osim toga, slika će imati posve drugi izgled nego što ga imaju standardne fotografije. Za tu svrhu može nam poslužiti i tanki negativ snimke sitnog pijeska, tkiva, žbuke i slično.

Prilikom povećavanja povećavaju se i pogreške s negativa. Od neprozirnih čestica u sloju na slici će nastati bijele, a od prozirnih mjesta tamne tačkice ili mrlje.

Oštro svjetlo u aparatu za povećavanje pospješuje javljanje sitnih pogrešaka. Kad se izrađuju velike slike, onda se s negativa povećava i zrno, koje čini sliku neoštrom u konturama i sličnom rasteru.

Opalna žarulja u aparatu za povećavanje, uz dvostruki kondenzor, daje oštro svjetlo. Ako na kondenzor stavimo mutno staklo, crtež slike će biti ublažen, čime smo donekle spriječili i nastajanje sitnih grešaka u slici.

Obično povećanje

Povećanje kroz sitan raster

Mekano raspršeno svjetlo dat će aparat za povećavanje ako iz njega izvadimo kondenzor i na njegovo mjesto stavimo opalno staklo. Uz mekano svjetlo slika postaje blaža u oštrini, a sitne greške jednostavno nestaju. Tako najčešće povećavaju portrete stručni fotografi.

Objektiv u aparatu za povećavanje koji crta savršeno oštro dobar je za tehničke snimke; za portrete je bolji objektiv koji crta nešto mekanije, jer ublažava oštrinu i na slici ne registrira sitne pogreške s negativa.

Mekocrtač možemo držati ispred objektiva za vrijeme povećavanja, ali samo polovicu vremena ekspozicije, jer bi se inače previše reflektirala crnina na bjelini, to jest postigao bi se obratan efekt mekoće nego pri snimanju. Ako se zrno s negativa jako ispoljava, oštrinu možemo donekle pretvoriti u neoštrinu, tek toliko da se zrno raspline, pa ćemo imati manje posla oko ispravljanja pogrešaka retušom.

Ogrebotine sa želatinskog sloja negativa neće se pojaviti na slici ako ih ispunimo glicerinom, tetraklorom, petrolejem ili lakom za negative. Izgrebeni sloj možemo i polirati pastom kakva služi za čišćenje kovina, jer svaka udubina u želatini ostavlja na slici tamni trag, koji ćemo morati odstraniti retušom, za što treba vremena i strpljenja.

kemijski retuš negativa

Ako negativ nije »normalan«, to jest kad s njega ne možemo na mekanoj, normalnoj ili tvrdoj gradaciji foto-papira izraditi prihvatljivu sliku, pokušat ćemo mu normalan izgled dati kemijskim putem.

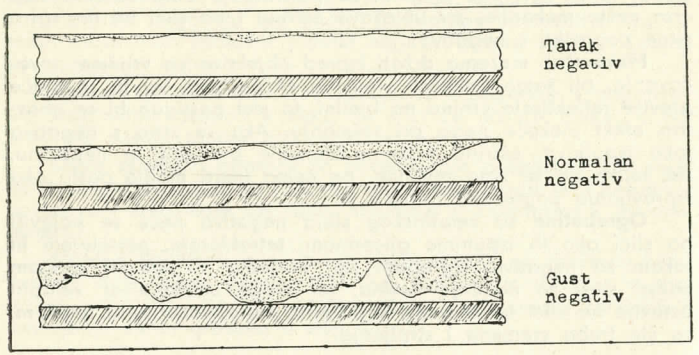
Kemijski retuš vrši se u većini »mokrim postupkom«. Postoje tri takva postupka:

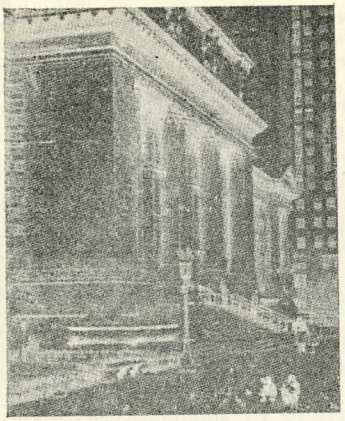
Oslabljivanje negativa je oduzimanje gustoće ili retuširanje u tamnije, a primjenjujemo ga onda kad želimo gustu naslagu srebrnih zrnaca u želatinskom sloju stanjiti, da negativ bude prozirniji, da svjetlo kroza nj može bolje prolaziti, odnosno da slika ima bolju modulaciju tonova. Preguste dijelove negativa možemo oslabiti i djelomično.

Pojačavanje je dodavanje ili retuširanje negativa u svjetlije. U odviše prozirnim negativima srebrna zrnca učinit ćemo tamnijima da bi negativ bio gušći i manje propustan za svjetlo.

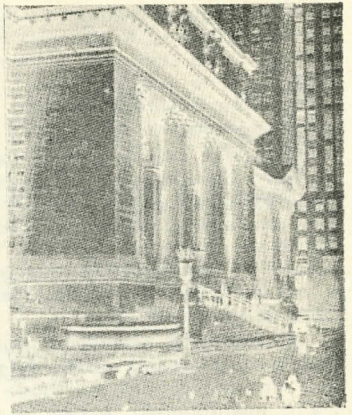
Izmjena karaktera negativa je postupak kojim pocrnjela srebrna zrnca u sloju izblijedimo i prevedemo u halogeno srebro, a kad se srebro osvijetli i ponovo razvije, dobije se – prema karakteru razvijača – nježnije ili snažnije zacrnjivanje.

Koji postupak kemijskog retuširanja ćemo u kojem slučaju primijeniti ovisi o samom negativu. Za prve pokuse upotrijebit ćemo negative koji nam više nisu potrebni i na njima ćemo se upoznati s tehnikom rada i učinkom koji time postižemo.





Gust negativ



Oslabljen negativ

Oslabljivanje čitavog negativa koji je previše gust zbog duge ekspozicije, zbog predugog razvijanja, zbog toga što ima sivu mrenu od pogrešnog svjetla ili zato što je materijal zastario, možemo izvesti odmah nakon pranja negativa. Ako je negativ već suh, močimo ga u vodi 10 minuta da želatina nabubri, a ako je želatina bila otvrdnuta u formalinu, moramo je odmekšati.

Farmerov oslabljivač za oslabljivanje čitavog pregustog negativa priprema se u dvije bočice:

A – u 100 ccm vode otopimo 5 g crvene krvne soli,

B – u 100 ccm vode otopimo 5 g fiksirnatrona.

Za upotrebu uzmemo: otopine A od 10 do 30 ccm i otopine B svih 100 ccm. S manje crvene krvne soli (otopina A) oslabljivač će raditi polaganije. Kad negativ postane dovoljno proziran, stavimo ga u svježu fiksirnu kupku ili 5%-tnu kupku kalijevog metabisulfita, u kojem se neutralizira crvena krvna sol i negativ postane bistar. Zatim ga peremo u vodi i sušimo. Za izbjeđivanje ćemo upotrijebiti staklenu ili porculansku zdjelicu, jer nije dobro da crvena krvna sol dođe u spoj sa željezom na okrhnutoj emajliranoj zdjelici.

Permanganat oslabljivač djeluje nježno, jednolično i sporo, a upotrebljava se za bistrenje negativa i skidanje slabije mrene. U 1 litri vode otopimo 1 g hipermangana i dodamo 5 ccm sumporne kiseline. Kupka je gotova za upotrebu, a možemo je dugo upotrebljavati. Nakon bistrenja negativ stavimo u 5%-tnu kupku kalijevog metabisulfita, a zatim ga peremo u vodi.

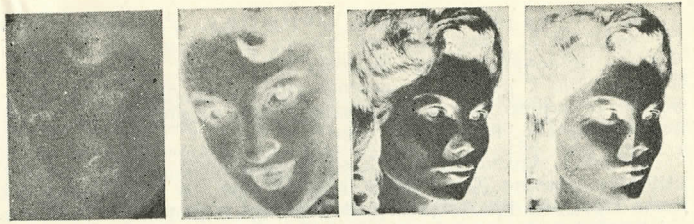
Persulfat oslabljivač djeluje jednolično po čitavoj površini negativa. Prikladan je za kontrastne negative, jer najprije napada jače pocrnjela mjesta. U 100 ccm destilirane vode otopimo 2 g amonijevog persulfata i dodamo 5 ccm sumporne kiseline. Kupka je gotova za upotrebu. Nakon oslabljivanja negativ stavimo u 10%-tnu kupku kristalnog sulfita, u kojoj obojenje nestane, a oslabljivanje se prekida. Negativ ne smijemo fiksirati nego samo prati u vodi.

Tiokarbamid oslabljivač služi za odstranjivanje žute mrene kad je stari razvijač obojio želatinski sloj ili kad je negativ bio loše fiksiran. U 100 ccm vode otopimo 1 g limunove kiseline i 2 g tiokarbamida. Kupka je gotova za upotrebu. Čim mrene nestane, negativ peremo u vodi.

Mrenu od vapna iz vode koje se osušilo na sloju i ostavilo sivi sitnozrnati talog možemo odstraniti kupanjem negativa u 1%-tnoj solnoj kiselini.

Djelomično oslabljivanje negativa koji su prejako pokriti, kao kad je, na primjer, u snimci pokrajine nebo previše pokriveno, kad je na snimci unutrašnjosti dio negativa previše osvijetljen od svjetla s prozora i slično. Takav negativ najprije namočimo u vodi da želatina nabubri. Ako je negativ na filmu, stavimo ga na staklo i sa svake strane pričvrstimo gumicom. Negativ držimo iznad zdjelice s Farmerovim oslabljivačem (istog sastava kao za izbljeđivanje čitavog negativa) i na tamna mjesta cijedimo oslabljivač iz grudice vate ili ga nanosimo mekanim kistom čije su dlačice usađene u guščije pero ili ga nanosimo na negativ kapaljkom (kao za kapljice za oči). Tok oslabljivanja neprekidno pratimo i negativ više puta operemo u vodi. Na kraju ga stavimo u fiksirnu kupku, da se neutralizira crvena krvna sol, a zatim ga peremo u vodi 15 minuta i sušimo.

Djelomično oslabljivanje je, razumije se, lakše izvesti na negativima većeg formata, gdje možemo nadzirati djelovanje oslabljivača i vatom namočenom u oslabljivač prelaziti samo ona mjesta koja treba da postanu prozirnija. S negativima manjih formata to je gotovo neizvedivo, jer oslabljivač lako pređe i na druge dijelove negativa i oslabi i njih.



Gust negativ oslabljen u Farmerovom oslabljivaču

Tvrd negativ oslabljen u persulfat oslabljivaču

Kad oslabljujemo pomoću kista, moramo paziti da ga ne uništimo, jer crvena krvna sol nagriza lim, a dlačice kista zbog rđe otpadaju.

Dijelove u sredini negativa koji su jako pokriveni možemo oslabiti na jedan od ova dva načina:

1. Normalno pokrivene dijelove negativa, koje ne želimo oslabiti, pokrijemo asfaltnom smolom otopljenom u malo terpentina i pomoću kista je nanosimo na suhi želatinski sloj. Kad se lak osuši, negativ močimo u vodi da na nepokrivenim mjestima želatina nabubri, zatim ga oslabimo u Farmerovom oslabljivaču, fiksiramo, peremo i sušimo, Suhi negativ uronimo u benzin ili benzol, u kojem se asfaltni lak otopi. Na ovaj način granice oslabljivanja ostaju oštre. Dio motiva koji smo pokrili lakom ostaje normalan, a dijelovi koje smo oslabili postaju više ili manje tamniji, prema tome koliko smo ih oslabili.

2. Negativ namočen u vodi, s nabubrenom želatinom, premažemo glicerinom, položimo na staklo i iznad aparata za kopiranje na svjetlu kistom premazujemo one dijelove koji treba da budu svjetliji. I u Farmerov oslabljivač stavimo malo glicerina da se po negativu ne razlijeva. Kistom umočenim u oslabljivač lagano kružimo po tamnim mjestima, zatim mokrom grudicom vate oslabljivač obrišemo, a to isto radimo i kad se prelije na mjesta koja ne želimo oslabiti. Pod mlazom vode negativ češće operemo, da možemo pratiti tok oslabljivanja. Na kraju, negativ fiksiramo, peremo i sušimo. Na ovaj način konture će imati prelaze i neće biti oštre kao kod negativa koji smo pokrili lakom.

Suho oslabljivanje negativa. Pretamna mjesta na negativima većeg formata bit će prozirnija ako stanjimo naslagu želatinskog sloja. Skinemo li stotninku milimetra želatinskog sloja i pocrnjelih srebrnih zrnaca, negativ će biti propusniji za svjetlo, pa će ta mjesta u slici dobiti sivi ton i više pojedinosti. Evo, kako se to izvodi:

Negativ stavimo na stalak za retuširanje, u zdjelicu stavimo usitnjene sipovine (Ossa sepia, kost od sipe, na kakvu kanarinci bruse kljun), na nju nalijemo nekoliko kapi terpentina ili alkohola i izmiješamo da postane gusta kaša. Prstom, oko kojega smo omotali jelenju kožu, uzmemo malo kaše i laganim pritiskom trljamo po želatinskom sloju na onim mjestima koja imaju postati prozirnija. Želimo li da pojedine konture ostanu oštre, pokrijemo ih šablonom od papira.

Za ovaj rad je potrebno mnogo strpljenja i vježbe. Pokuse ćemo vršiti na starim, nepotrebnim negativima, da se naučimo laganim trljanjem postići potrebnu prozirnost. Kad smo tu prozirnost postigli, vatom obrišemo trag paste sa želatinskog sloja, površinu poliramo čistom krpom, a da želatina ne ostane mat, premažemo je matolajnom, negativ-lakom ili ceratnim voskom.

Za ovu svrhu može nam poslužiti i sitno prosijani pijesak ili pasta za čišćenje srebra. Za skidanje tanke mrene dovoljan je i čisti 96%-tni alkohol bez vode. Njime navlažimo jelenju kožu, kojom posve lagano trljamo po dijelovima negativa koje želimo učiniti prozirnijima.

Djelomično pojačavanje negativa. Kad su na normalnom negativu samo pojedini dijelovi prozirni, te dijelove možemo pojačati kemijskim putem na način kao što pojačavamo čitav negativ. Dijelove koje ne želimo pojačati pokrijemo asfaltnim lakom – kao pri djelomičnom oslabljivanju – a kad se lak osuši, čitav negativ uronimo u uranov ili bakarni pojačavač ili ga na te dijelove nanosimo kistom dok ne postignemo potrebno pokrivanje. Kasnije, kad je negativ suh, asfaltni lak otopimo u benzinu ili benzolu.

U knjižici MALE FOTO-BIBLIOTEKE br. 15 »Zbirka recepata« opisani su i drugi recepti za pojačavanje i izmjenu karaktera negativa, pa ih zbog toga ovdje ne navodimo.

Pojačavanje negativa. Proziran negativ s kojeg ni na papiru tvrde ni ekstratvrde gradacije ne možemo dobiti prihvatljivu sliku možemo pojačati ili mu izmijeniti karakter gustoće.

Pojačati možemo samo one negative u kojima je svjetlo ostavilo svoj trag, to jest u kojima postoji crtež, samo je slab zbog pogrešnog razvijanja (hladni razvijač, prekratko vrijeme razvijanja, iscrpljen razvijač itd.). Negativi kojima je želatina otvrdnuta u formalinu teško se pojačavaju. Ako ih želimo pojačati, želatinu moramo omekšati u kupki od 100 ccm vode u kojoj smo otopili 4 g kalijevog citrata.

Pojačavanje je u principu obojenje srebrnih zrnaca u sloju koja nisu dovoljno tamna. Ako pocrnjelih zrnaca u sloju nema, želatinu ćemo, doduše, obojiti, ali nećemo pojačati crtež, kojega zapravo u slici nema.

Uranov pojačavač oboji srebrne kristaliće u crvenkasto-smeđi ton, a oboji i samu želatinu. Sastavlja se u dvije kupke:

A) u 100 ccm vode otopimo 1 g crvene krvne soli;

B) u 100 ccm vode otopimo 1 g uranovog nitrata.

Za upotrebu uzmemo 50 ccm otopine A (crvena krvna sol), 50 ccm otopine B (uranov nitrat) i dodamo 10 ccm octene kiseline. Kupku svaki puta sastavimo svježu. Nakon pojačavanja negativ peremo u vodi, da s njega nestane sloj masnog izgleda. Za negative malog formata uranov pojačavač razrijedimo s još jednim dijelom vode, da obojenje bude nježnije.

Bakarni pojačavač djeluje slično uranovom: zrnca srebra oboji u smeđe, a dužim kupanjem u crveno. Pojačava intenzivno i moramo paziti da obojenje ne bude prejako. Kupku svaki puta sastavimo svježu, a iz tri pripremne otopine uzmemo:

60 ccm 10%-tne otopine limunove kiseline u kristalima,
8 ccm 10%-tne otopine modre galice u kristalima, i
7 ccm 10%-tne otopine crvene krvne solil

U ovoj kupki negativ ljuljamo u staklenoj zdjelici, a kad je dovoljno pojačan, peremo ga u vodi.

Za pojačavanje negativa malog formata postoje i posebni postupci sa sivim močilom, u kojem se zrno ne povećava.

Mijenjanje karaktera negativa za foto-amatera je veoma zahvalan postupak, jer se time nejednako pokriveni negativi učine prikladnijima za veća povećanja. Premalo pocr-

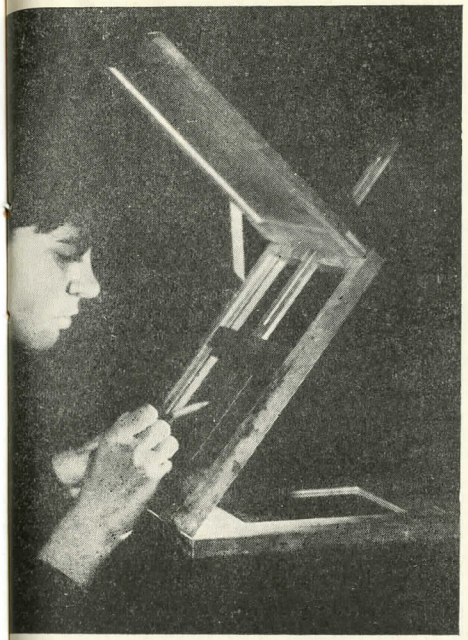
njela srebrna zrnca u sloju izblijedimo i prevedemo u halogeno srebro, koje zatim ponovo razvijemo u prikladnom razvijaču. Time se gradacija negativa izmijeni u tvrđu ili mekaniju gradaciju.

Kromov izbljeđivač sastavimo ovako: u 100 ccm vode otopimo 5 g kalijevog bikromata, a zatim dolijemo 5 ccm koncentrirane sumporne kiseline. U toj kupki negativ izbljeđujemo na žutom svjetlu. Pocrnjelo srebro time smo preveli u niskoosjetljivo klorno srebro. Kad smo negativ potpuno izblijedili, peremo ga u vodi 5 minuta, da nestane žutog obojenja od bikromata, negativ iznesemo na prigušeno danje svjetlo i ponovo ga razvijemo. U rapidnom razvijaču negativ će postati kontrastniji, a u sitnozrnatom razvijaču mekaniji i izjednačeniji. Nakon razvijanja negativ stavimo u fiksirnu kupku, da se otopi nerazvijeno halogeno srebro, a zatim ga peremo 15 minuta u vodi i sušimo. Postupak možemo i ponoviti.

Bakarni izbljeđivač sastoji se od 100 ccm vode, 1 g modre galice i 5 g kuhinjske soli. Negativ mora biti dobro opran od fiksira, s kojim se modra galica ne podnosi. U toj kupki negativ izblijedimo i prevedemo u halogeno klorno srebro. Kupku svaki puta sastavimo svježu. Negativ izblijedimo, peremo u vodi, da obojenja nestane, i uz prigušeno danje svjetlo ponovo ga razvijemo u prikladnom razvijaču, prema tome želimo li dobiti tvrđi ili mekaniji negativ.

Kombinacija: Ako je negativ tvrd i gust ili ima krupno zrno, a želimo da postane mekaniji i da zrno ostane sitno, izblijedit ćemo ga u 100 ccm vode, 10 g modre galice, 10 g kuhinjske soli i 2 ccm koncentrirane sumporne kiseline. Negativ potpuno izblijedimo, peremo u vodi i uz prigušeno danje svjetlo ponovo razvijemo u sitnozrnatom razvijaču. Zatim ga fiksiramo i sušimo.

Jake reflekse na negativu, koji su nastali od raspršavanja svjetla u sloju ili od jakog svjetla žarulja ili danjeg svjetla koje je jako osvijetlilo prozore, možemo izblijediti u kupki: 100 ccm vode, 2 g modre galice i 3 g bromkalija. Pocrnjela srebrna zrnca u sloju preveli smo u bromovo srebro. Negativ peremo i na danjem svjetlu razvijemo u sitnozrnatom razvijaču, kao kod prije navedenih postupaka.



mehanički retuš negativa

Vršimo li na negativima ispravke olovkama, bojama ili po želatinskom sloju stružemo nožićem, taj rad izvodimo rukom, a nazivamo ga suhim ili mehaničkim postupkom. Kod malih negativa moramo se pri tom služiti povećalom, da bolje vidimo sitne pogreške.

Mehanički se retuš izvodi na dva načina: prvi je p o k r i v a n j e ili retuš u svjetlije, jer zatvaramo šupljine između zrnaca u sloju, a drugi je o d u z i m a n j e ili retuš u tamnije, kad sitna, pregusta mjesta ostružemo ili otvaramo da bi kroz njih svjetlo moglo bolje proći.

Svrha mehaničkog retuša jest da negativ postane ujednačen, da ne bismo razne pogreške morali ispravljati kasnije na pozitivu, odnosno na gotovoj slici. Zbog toga ispravci na negativu moraju biti uredno izvedeni, da ne bismo ispravke koje smo izvršili na negativu morali ponovo vršiti i na pozitivu.

Foto-amater će se u prvi čas teško snalaziti u takvom filigranskom radu, za koji je potrebna mirna i lagana ruka, a i iskustvo, koje se stječe vježbom. Za stručnog fotografa, osobito portretistu, retuširanje negativa je običan i neizbježan svakodnevni posao, koji mu oduzima dobar dio radnog vremena.

Pripremanje negativa. Pogreške na želatinskom sloju na negativu koje predstavljaju prozirnost ispravit ćemo kistom i bojom ili grafitom olovke, a neprozirne dijelove ćemo ostrugati nožićem. Negativ – ploča ili film – uvijek prihvaćamo sa strane po bridovima, da na sloju ne ostanu otisci prstiju. Redoslijed rada je ovaj:

- Najprije obrišemo poleđinu negativa. Na pločama obično ostanu ostaci laka od antihalo sloja, koje otaremo krpicom natopljenom u gorivu žestu.
- Sa želatinskog sloja čistom krpicom obrišemo čestice prašine, da površina bude čista i glatka.
- Negative koje ćemo retuširati olovkom treba po želatinskom sloju premazati lakom koji je trpak i kojega se grafit olovke dobro prihvaća, jer je suha želatina glatka.
- Na planfilmovima s matiranom poleđinom nije potrebno premazivanje lakom, jer mat sloj dobro prima grafit.

Matolajn ili, kako su ga nekad nazivali, »esencija za retuširanje« sastoji se od eterične otopine smola. Sastavlja se ovako: u 100 ccm najboljeg terpentina otopi se 20 g damar smole ili čistog kalofonija (kao za gudala) ili borove smole ili mastiks smole i ostavi se da se smola posve otopi. Pregusti lak se razrijedi terpentinom. Umjesto terpentina možemo upotrijebiti i tetraklor (benzinoform), eter, a uz neke smole i benzin.

Na suhi želatinski sloj čepom od bočice stavimo nasred negativa malo matolajna i posve tanko ga razmažemo čistom krpicom. Retušeri to vješto izvode dlanom. Premazati možemo čitav negativ ako ga namjeravamo povećavati ili samo onaj dio koji ćemo retuširati ako negativ mislimo kopirati. Nanos mora biti tanak, jer na debeli sloj laka grafit teže prihvaća i stvara mrlje. Pogrešan retuš, odnosno lak, možemo obrisati sa sloja čistim terpentinom.

Matlak služi za prelijevanje cijele poleđine negativa, a ne preko želatinskog sloja. To radimo u slučaju kad želimo grafitom ili suhom bojom ucrtati pozadinu. Matlak ostavlja tanak mutan sloj poput finog mutnog stakla, te sliku čini mekanijom. Na matlak grafit vrlo dobro prihvaća, pa na ovaj način možemo pokrivati i veće plohe. Neki na nj nanose suhu boju jagodicama prstiju. Matlak možemo s poleđine negativa obrisati krpicom navlaženom u alkoholu. Matlak se može nabaviti u trgovinama gotov ili ga sastavimo sami.

Matirani planfilm. Za snimanje portreta upotrebljavaju se planfilmovi koji imaju na poleđini matirani sloj, na koji olovka

dobro prima. Njih, dakle, nije potrebno premazivati matolajnom, jer bi im mat sloj postao proziran. Zbog mat sloja je njihova gradacija nešto mekanija od prozirnih (blanc) planfilmova koji su namijenjeni tehničkom snimanju. Pogrešni retuš na matiranom planfilmu možemo obrisati mekanom gumicom za brisanje. Na negative s matiranom poleđinom mogu se ucrtavati i razne šare ili pozadine. Postoje i matirane folije od tankog celuloida (Kodak), koje se nalijepe na poleđinu negativa i po njima se retušira.

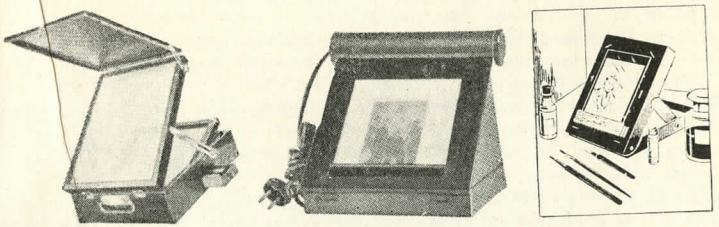
Crveni matlak služi za pojačavanje i izmjenu karaktera negativa. Bezbojnom matlaku dodamo crvenu boju »Sudanrot« (Agfa). Bezbojni matlak možemo obojiti u sivo, plavo, žuto ili zeleno, ali anilinske boje moramo najprije rastopiti u kopal laku. Kad se boja u laku posve otopi, dodamo je u bezbojni matlak toliko kapi koliko je potrebno da se dobije potrebno obojenje. Obojeni matlak možemo upotrijebiti i za prelijevanje dijapozitiva, koji će izgledati kao da su tonirani.

Pokrivanje crvenom bojom. Umjesto da prozirne dijelove negativa pojačavamo, možemo ih premazati vodenom otopinom crvene anilinske boje, koja će zadržavati prolaz svjetla, pa će ta mjesta biti u slici svjetlija. Za tu svrhu služi crvena neokokcin boja (Agfa), koja se topi u vodi, a ima svojstvo da oboji želatinu. Malo boje razrijedimo vodom i pomoću mekanog kista nanosimo na vlažni želatinski sloj, na dijelove koji u slici treba da budu svjetliji. Otopina boje mora izgledati ružičasto, a prvi nanos mora biti proziran. Na mjestima gdje želimo jače zadržati prolaz svjetla kroz negativ boju nanosimo više puta. Za taj rad potrebna je vježba i iskustvo, osobito u tome kako koja gustoća zadržava prolaz svjetla. Pogrešan odnosno pregusti nanos boje možemo odstraniti ispiranjem negativa u vodi. Gustoću boje vidimo ako boju kistom povučemo po čistom papiru. Gustoću pokrivanja možemo promatrati i kroz plavo staklo, kroz koje crvenu vidimo kao sivu. Planfilmove s matiranom poleđinom premazujemo po matiranom sloju, koji boju dobro prima. Osim crvene, možemo upotrijebiti žutu, sivu ili plavu anilinsku boju, kao što se radi u grafičkim tehnikama.

Potpuno pokrivanje dijelova na negativima – kao što je prikazano na prethodnoj strani – kad oko jednog objekta želimo pozadinu posve odstraniti, da bude bijela, vršimo nanošenjem guste crvene boje na suhi želatinski sloj. Takvu boju možemo nabaviti u trgovinama foto-pribora u malim tubicama. To pokrivanje ostavlja oštre rubove ili konture.

Želimo li dobiti mekane prelaze, poslužit ćemo se drugom tehnikom: čitavu poleđinu negativa premažemo asfaltnim lakom, koji razrijedimo s nekoliko kapi terpentina i pustimo da se osuši, a zatim krpicu omotamo oko prsta, navlažimo u terpentinu ili benzinu i njome lak polagano brišemo, da se kroz negativ vidi predmet što ga prikazuje slika, a njegova okolina ostane pokrita. Tako rubovi ili obrisi oko predmeta neće biti oštri već s mekanim prelazima.

Predmet se od okoline može izolirati i pomoću montaže rezanjem, tako da čovjeka ili predmete s oštrim konturama obrežemo, papir uz rubove na poleđini stanjimo, bridove obojimo, a zatim sliku nalijepimo na drugu podlogu, koja može biti čist papir ili fotografija. O tomu će biti govora u jednoj od narednih knjižica MALE FOTO-BIBLIOTEKE, koja će nositi naziv: »Foto-montaže«.



Stalak za retuš olakšava nam rad na ispravljanju negativa, osobito zato što negativ imamo u prozirnosti. Stalci su obično izrađeni od drva, a manji od metala. Okvir im je postavljen koso na 45°, a nagib se može mijenjati. U okviru je prozirno ili opalno staklo, a za ploče se upotrebljavaju okviri formata ploča, i to bez stakla. Stalak okrenemo prema izvoru svjetla, uz danje svjetlo prema prozoru, a navečer sprijeda postavimo žarulju. Svjetlo se odražava na zrcalo koje leži vodoravno, a s njega na negativ. Zrcalo je potrebno za guste negative, a kad retuširamo prozirnije, nad njega stavimo bijeli papir. Iznad stalka za retuširanje prebacimo crnu krpu, da nam ne smeta svjetlo sa strane. Čitav stalak mora biti stabilan. Na nekim stalcima nalazi se okvir, u kojem negativ možemo okretati. Ispod većih stalaka je ladica za olovke i pribor. Ispod negativa možemo staviti i karton s manjom okruglom rupom, da se pogled bolje koncentrira na onaj dio negativa koji retuširamo.

Kad radimo uz umjetno svjetlo, ispred stalka stavimo žarulju, ali ne jaču od 25 vata, a ako nas refleks svjetla smeta, zrcalo pokrijemo papirom. Za tu svrhu dobre su žarulje s plavim staklom, jer se uz plavo svjetlo oči manje zamaraju. Istu svrhu postižemo ako na zrcalo umjesto bijelog stavimo plavkasti papir.

Za ljude kojima je retuširanje negativa glavno zanimanje važno je da sjede udobno naslonjeni, jer ako rade sa savinutim leđima, brzo se zamaraju.

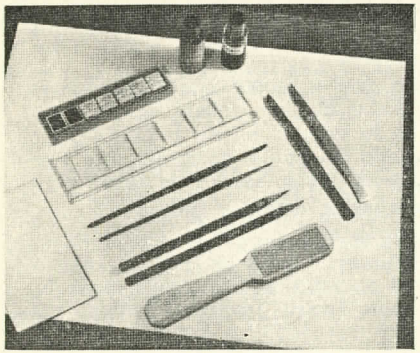
Povećalo se upotrebljava pri retuširanju negativa malih formata, na kojima se retuš mora izvesti precizno i tvrdom olovkom, zašiljenom kao igla.

Dodavanje. Mehanički retuš se obično odvija ovim redom:

a) kistom i bojom zatvorimo prozirne rupice, osobito na tamnim dijelovima negativa, to jest dodavanjem retuširamo (za pozitiv) u svjetlije.
b) oštrim nožićem ostružemo tamne tačkice koje se nalaze na prozirnim dijelovima negativa i izjednačimo ih s okolinom, to jest oduzimanjem retuširamo (za pozitiv) u tamnije,
c) grafitom šiljaste olovke povezujemo šupljine, da dobiju ton jednak njihovoj okolini ili izvodimo efektni retuš i pojačavamo vršna svjetla da se bolje istaknu.

Kistovi pomoću kojih zatvaramo sitne tačkice na prozirnim dijelovima negativa moraju biti najbolje kvalitete, izrađeni od kunine dlake, a važno je da imaju šiljast vrh. Postoje veličine od br. 0 do 5. Za negative se upotrebljavaju manji, br. 0 ili 1, a za pozitive nešto veći, na primjer, br. 2 i 3. Poluvlažnim kistom zahvatimo malo boje koju vrhom kista nanosimo na želatinu negativa, tačkicu do tačkice, dok pogrešku ne izjednačimo s okolinom. Vlažna boja lijepi se na želatinu. Bolje je prozirna mjesta na negativu pokriti nešto jače, da u slici ostanu bijela, jer je na slici lakše bijelu tačkicu zatvoriti nego tamnu strugati. Kist navlažimo povlačenjem preko vlažne spužve. Nije dobro usnicama vlažiti kist, jer neke boje sadrže otrovne primjese (cink). Dlačice kista koje strše u stranu treba odrezati da ne smetaju.

Boje za retuš u tubicama ili kutijicama nabavit ćemo u fototrgovini. Mala količina boja služit će nam dugo vremena. Za tu svrhu možemo se služiti i crnim tušem, koji na komadiću porculana izmiješamo s malo gumiarabike, razvučemo i pustimo da se osuši, i kasnije ga s tog mjesta uzimamo kistom. Tonu slike mora odgovarati i ton boje, koja može biti plavo-crna, potpuno crna ili s malom primjesom smeđe, a za tonirane uzet ćemo ton boje koji najbolje odgovara tonu slike.



Povezivanje. Sitne greške na negativima, prozirnije od njihove okoline (u pozitivnoj slici tamnije) ispravljamo povezivanjem, to jest pokrivamo ih grafitom olovke, da bi u prozirnosti bile jednake ili nešto više pokrivene od tona njihove okoline.

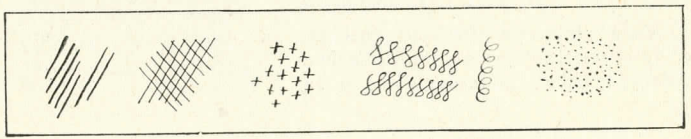
Prema formi pogreške, to izvodimo kombinirano: kratkim povlačenjem crtica u smjeru pogreške; gdje je to potrebno, vrhom olovke pravimo sitne kružiće ili raster; između srebrnih zrnaca pravimo osmice, a u šupljine stavljamo tačkicu do tačkice, da grafit zamijeni zrnca koja nedostaju na tom mjestu u negativu. Kao igla zašiljenu olovku držimo među prstima posve lagano, jer pritisak na negativ ne smije biti jak ni grub. Obično najprije ispravljamo najveće pogreške. Ako negativ postavimo naglavce, pogreške ćemo bolje zapaziti nego gledajući sliku u normalnom položaju. Ako pri retuširanju imamo pred sobom pokusnu kopiju, na njoj ćemo vidjeti sva mjesta koja treba ispraviti, a isto tako gdje treba pojačati vršna svjetla ili dodati efekte.

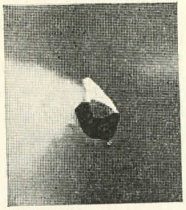
Olovke za retuširanje negativa moraju biti dobre kvalitete, da se grafit može zašiljiti poput igle. Grafit može biti u drvu ili u obliku štapića (mina), koje usadimo u posebne drške. Olovke šiljimo na brusnom kamenu ili papiru. Tupa olovka daje loš retuš. Ton grafita mora biti u skladu s tonom zacrnjenja srebra u negativu, pa se zbog toga i služimo olovkama raznih tvrdoća.

Tvorničke oznake za tvrdoće olovaka jesu:

6B	5B	4B	3B	2B	B	BB	F
00	0	1	$1\frac{1}{2}$	2	$2\frac{1}{4}$	$2\frac{1}{2}$	3
H	2H	3H	4H	5H	6H	7H	8H	9H
$3\frac{1}{2}$	4	$4\frac{1}{2}$	5	$5\frac{1}{2}$	6	7	8	9

- Za normalne negative upotrebljavamo olovke s oznakom H i F, za jače pokrivanje s oznakom HB.
- Za prozirnije negative i fini retuš služe tvrde olovke s oznakom 2H, 3H ili 4H.
- Gusti negativi retuširaju se mekanijim olovkama, da bi grafit što jače pokrivao.



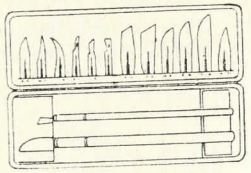


O d u z i m a n j e. Neprozirna mjesta u negativu u obliku sitnih nepravilnih crnih tačkica ili mrlja odstranit ćemo strugajući oštrim nožićem po površini želatine. Time ćemo pregusti ton izjednačiti s tonom okoline. Nožićem ne smijemo u želatini praviti rupe. Moramo raditi s osjećajem, kao da stružemo po vosku ili po rožini nokta. Debljinu želatine moramo samo djelomično stanjiti. Otvrdnutu želatinu je teže strugati, a s tankim želatinskim slojevima moramo raditi veoma pažljivo, da ne skinemo previše sloja.

U slici imamo, na primjer, povećani izgled ogrebotine na želatini od oštrog nokta. Tu tamnu mrlju moramo ostrugati do tona njezine okoline, a zatim prozirno mjesto pokriti, da u tonu bude izjednačeno s okolinom. Tako smo prisiljeni ispravljati pogrešku koja se – s podrezanim noktima i nešto više pažnje pri razvijanju negativa – mogla izbjeći.

Nožići za struganje moraju imati savršeno glatku oštricu. Čelik ne smije biti tanak, ne smije biti savitljiv niti vibrirati. Nožić lagano držimo među prstima i laganim potezima stružemo po tamnim mjestima na negativu pazeći da ne ostružemo čitav sloj želatine, već da skinemo samo dio debljine sloja i tako ga u prozirnosti izjednačimo s okolinom. Strugani negativ kojemu površina više nije glatka ne smijemo močiti u kupkama ili u vodi.

Prema vrsti i veličini pogreške, upotrijebit ćemo formu nožića. Šiljasti nožić s vrhom u obliku strelice ili graversku iglu upotrijebit ćemo za sitne tačkice, a plosnatu oštricu za veće plohe. Jače strugane negative povećat ćemo mekanim, raspršenim svjetlom, da se trag struganja u slici što manje vidi. Nožiće brusimo pažljivo na tvrdom brusnom kamenu na koji smo kapnuli kapljicu ulja. Nožiće možemo nabaviti u foto-trgovini pojedinačno ili u seriji po 3 ili više komada.



Veće plohe ne stružemo nožićima već želatinu stanjujemo sitnim pijeskom i jelenjom kožom omotanom oko prsta.

Retuširanje portreta. Kad gledamo lice čovjeka, gotovo ne zapažamo sitne crvene žilice, bubuljice, nabore, madeže i sunčane pjege, koje objektiv pod jakom rasvjetom vjerno prenosi u snimku. Zbog toga se portreti snimaju u mekanom crtežu. Većina žena ne zna »retuširati« svoje lice šminkanjem. Pa i muška brada — i onda kad je obrijana — u snimci će davati dojam da je neobrijana. Budući da pogreške na licu ljudi ne vole vidjeti, moramo ih retušom odstraniti i u slici pokazati »čist obraz«. Stoga, portreti koje snimaju stručni fotografi bez izuzetka prolaze kroz ruke retušera.

Za retuširanje portretnih negativa dobro će poslužiti sirova kopija (kao dvije slike dolje) izrađena na papiru na kojem će slike biti kopirane ili povećane. Na njoj ćemo najbolje vidjeti gdje i što moramo ispraviti. Za papir s bijelom sjajnom površinom negative treba retuširati preciznije nego za papir s raster ili zrnatom površinom.

Na portretu u prvom redu povezujemo vršna svjetla na izbočinama lica, ublažavamo sjene nastale od nabora na čelu i vratu, zatim ispravljamo podočnjake i rubove oko usana, da smiješak ne bude kiseo, ublažavamo sjenu oko nosa i pazimo da u oku ne budu dvije svjetle tačke nego samo jedna. Mnogi retušeri griješe u tome što lice retuširaju previše.

Ucrtane pozadine bile su nekad moda u fotografiji. Takva tehnika rada danas je gotovo posve iščezla, jer se isto takvi efekti mogu postići osvjetljavanjem pozadine pri snimanju. Osim toga, takvo dodavanje može se izvesti samo na negativima većeg formata, kad se želi čovjek odvojiti od pozadine i stvoriti dojam da je snimljen u prostoru.

Ucrtavanje pozadina izvodilo se na dva načina: Po želatinskom sloju kistom se nanosila crvena boja neokokcina, da se pokrije pozadina oko glave i ramena i tako dobije svjetliji ton. Kad se boja na negativu osušila, nanosio se preko nje matolajn, a zatim su se sitne pogreške ispravile olovkom. Drugi način je prelijevanje poleđine negativa matlakom. Takav matirani sloj nanose danas tvornice na poleđinu planfilmova za portrete. Po tom matiranom sloju su se grafitnom prašinom i razmazalom (višerom) sjenčale i crtale razne šare, prelazi, oblaci ili ornamenti. Bilo je retušera koji su znali ucrtati oblake, stupove, portale i romantične pokrajine po uzoru na stare slikare.

Danas za portretni retuš postoji ovo pravilo:

Ne pomlađivati ljude »foto-kozmetikom«, ne narušavati njihovu sličnost. Retuširati portrete znači: ublažiti ali ne odstraniti karakteristične crte na čovjekovu licu.

Lakiranje negativa. Da se retuš na negativu ne ošteti ili obriše, preko njega možemo preliti prozirni capon ili nitrolak ili lak sa šelakom, koji će služiti kao zaštita želatine i retuša od mehaničkih povreda. Za zaštitu sloja može poslužiti i celofan, koji napnemo preko negativa i na rubovima zalijepimo.

U knjižici MALE FOTO-BIBLIOTEKE br. 13 »Zbirka recepata« opisani su i recepti za lakiranje negativa.

retuširanje pozitiva

Negativ može biti idealan, bez ijedne pogreške, pa ipak, kad s njega kopiramo ili povećavamo sliku, uza svu našu pažnju, nakon razvijanja, fiksiranja, pranja i sušenja pojavit će se kakva sitnica, koju ćemo morati retušom ispraviti, da ne kvari uredan izgled gotove slike.

Retuš na pozitivima možemo izvesti:

- optičkim retušom prilikom kopiranja i povećavanja;
- mehaničkim retušom, da svjetle tačkice i mrlje pokrijemo bojom, a tamne ostružemo i izjednačimo s okolinom;
- kemijskim retušom, kojim ćemo pretamne slike i slike sa sivom ili žutom mrenom oslabiti ili izbistriti. Prekratko eksponiranim i blijedim slikama nema pomoći, jer ih ne možemo pojačati. **Pravilo je:** Slika mora imati čist i završen izgled. Retuš na pozitivima mora biti neprimjetan, dakle, ispravci se ne smiju vidjeti. Ako je papir bijel, slika treba da bude briljantna, bez sive ili žute mrene. Veći ispravci su dopušteni samo na slikama koje će biti reproducirane ili inače prikazane na takav način da se izvršeni ispravci neće primjećivati.

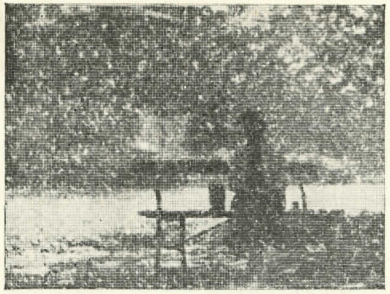
Optički retuš pozitiva. Kao što pri snimanju nastojimo spriječiti pogreške, tako ih nastojimo spriječiti, barem djelomično, pri kopiranju i povećavanju, da bismo gotovu sliku morali što manje ispravljati. Evo, što sve možemo poduzeti.

Svjetlo. Od oštrog svjetla u aparatu za povećavanje s negativa se ispoljuje svaka sitnica. Povećavamo li negativ mekanim raspršenim svjetlom, to jest s opalnim ili mutnim staklom iznad kondenzora, svjetlo će biti mekanije, crtež blaži, a retuša na slici manje.

Objektiv aparata za povećavanje koji crta savršeno oštro dobar je za tehničke snimke. Ako objektiv crta nešto mekanije, sitne pogreške će se u slici manje isticati.

Mekocrtač možemo držati pred objektivom prilikom povećavanja, ali samo pola vremena ekspozicije, jer se s negativa crnina reflektira u bjelinu. Takva slika će biti oštra i mekana i dat će motivu naročit izgled.

Prigušivanje zrna i sitnih pogrešaka možemo postići: mekocrtačem, zrnatom površinom foto-papira i rasterima.



Prašina je veliki neprijatelj fotografije. Kad povećamo sliku, povećali smo i svaki trun prašine koji se prihvatio želatinskog sloga na negativu ili na staklo u maski za film, pa na slici dobijemo sitne bijele tačkice ili mrlje. Da takvih sitnih pogrešaka bude što manje, svaki puta prije nego negativ stavljamo u masku za film moramo površinu negativa i stakla obrisati. Za ovu svrhu postoje i antistatične četke, koje u sebe privlače, i pasta koja od sebe odbija prašinu.

Ogrebotine na filmu stvaraju na slici crne pruge nalik na telegrafske žice. Ako udubine u želatini ili celuloidu ispunimo lakom, glicerinom, petrolejem ili tetraklorom, pruge se u slici neće vidjeti. Nekoliko kapi tekućine nalijemo na negativ i priljubimo ga na staklo. Na isti način možemo izbjeći i pojavu Newtonovih prstena, koji se pojavljuju ako se stvori slobodan zračni prostor između filma koji je skvrčen i stakla na kojem ne leži ravno. Petrolej ili glicerin kasnije s negativa jednostavno obrišemo čistom krpicom.

Površine foto-papira. Najviše se sitne pogreške javljaju na bijeloj sjajnoj površini, manje na polumat površinama, a najmanje na mat, kristal, raster i royal površinama.

Gradacija foto-papira. Povećamo li isti negativ na papir mekane ili normalne gradacije, sitne pogreške će se slabije ispoljavati nego kad isti negativ povećamo na papir tvrde gradacije.

Razvijanjem, odnosno sastavom razvijača, razrijeđenom vodom i toplinom možemo utjecati na ton i kontrast slike. Ako s istog negativa na isti foto-papir povećamo dvije slike, od kojih jednu razvijemo u mekanijem, a drugu u kontrastnijem razvijaču, osim razlike u tonu zacrnjivanja, opazit ćemo da u mekanije razvijenoj slici ima manje grešaka nego u slici razvijenoj u briljantnom rapidnom razvijaču.

Mehaničkim retušom pozitiva vrše se ispravci na gotovoj slici. Sitne pogreške, kao što su crne, sive ili bijele tačkice, mrlje i pruge uklanjaju se na jedan od ova tri načina:

- pokrivanjem sitnih svjetlih mrlja i pruga, koje se izjednače s okolinom pomoću kista i boje ili grafitom olovke,
- struganjem ili osvjetljavanjem tamnijih mrlja, da u tonu budu jednake s njihovom okolinom, i
- izjednačavanjem ili docrtavanjem, kad dijelovi slike nisu oštri, pa im se pojačavaju konture, da budu oštrije i kontrastnije.

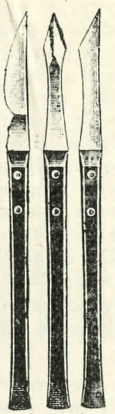
Priprema slike. Slika za retuširanje mora biti dobro fiksirana i oprana, bez mrlja od vodenog vapna. Sliku izravnamo, površinu joj obrišemo jelenjom kožom, stavimo je na crtaću dasku, da za vrijeme rada ispod slike bude tvrda podloga. Za slike velikog formata potreban je i štafelaj. Potražit ćemo mjesto s kojeg svjetlo pada na sliku sa strane i na kojemu ruka ne pravi sjenu. Radimo li uz umjetno svjetlo, upotrijebit ćemo plavu žarulju, koju ćemo namjestiti sebi iza leđa, da na slici ne stvara reflekse, da imamo bolji pregled i da se oči manje zamaraju.

Redoslijed retuširanja je ovaj:

- Najprije ispravljamo najveće pogreške, a najsitnije ostavimo za kraj.
- Retuširanje počnemo odozgo prema dolje i od lijeve strane prema desnoj.

- Sliku smjestimo naglavce, da se možemo bolje koncentrirati na samu pogrešku.
- Ton boje kojom retuširamo mora biti jednak tonu što ga ima pocrnjelo srebro u slici.

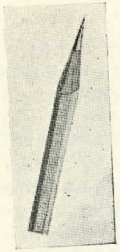
Retuš izvodimo precizno pazeći da se ispravci što manje primjećuju. Kad mislimo da smo s retušom gotovi, okrenimo sliku u normalan položaj, pa ćemo odmah vidjeti mjesta koja su ostala neretuširana. Retuš će biti to manje zapažen što ga izvodimo sitnije.



Kistovi služe za pokrivanje bijelih pogrešaka na papiru sa sjajnom površinom. Pogreške na polumat i mat papiru uklanjaju se kombinirano kistovima i olovkama. Retuširanje kistom je nešto polaganije nego olovkom. Kistom zahvatimo malo boje, koju stavljamo na svjetla mjesta u obliku tačkica, crtica ili križića. Stavljamo li na isto mjesto boju dva puta, odnijet ćemo prije nanesenu boju. Što je sitniji raster koji nanosimo bojom ispravci će biti bolji. Najprije pokrivamo najveće pogreške stavljajući tačkicu do tačkice. Kistovi neka budu najbolje kvalitete s dlačicama od kune (Marder). Za pozitive obično upotrebljavamo kist broj 2. Vrh kista mora biti šiljast i elastičan, a nakon pritiska mora se izravnati. Da bi se dlačice držale zajedno, vlažni kist povučemo preko sapuna. Dlačice koje strše u stranu odrežemo. Suhi kist najprije povučemo preko mokre spužve, vrhom kista uzmemo malo boje i nanosimo je na sliku. Kist ne smije biti mokar. Višak vode oduzmemo mu povlačenjem preko krpice ili bugačice. Što je pogreška svjetlija kist treba da bude suši.

Boje za retuš su pigmentne boje izmiješane s ljepilom. Njihov ton mora biti u skladu s tonom slike. U foto-trgovinama se mogu nabaviti u tubicama ili u malim posudicama. Postoje sjajne i mat, dakle, prema površini papira na kojem se izvodi retuš. Ton zacrnjivanja na slikama u većini je plavocrn, a na nekim vrstama prelazi u zelenkasto-smeđe, pa je potrebno da sami izmiješamo takav ton boje. Miješanjem crne i bijele dobit ćemo svjetliji ili tamniji sivi ton, kojim se ispravljaju svjetliji dijelovi slike. Sivi tonovi se po gustoći klasificiraju na $^1/_4$, $^1/_2$ i $^3/_4$ tona. Ako na bijelu mrlju stavljamo tačkicu do tačkice, dobijemo raster, koji je zapravo poluton. Boje za retuširanje sadrže olovne, cinkove ili kromove spojeve, a ton boje je postojan. U nedostatku prave boje, možemo upotrijebiti crni tuš, koji kapnemo na bijeli komadić porculana i ostavimo da se osuši.

Tonirane slike retuširamo bojom koja odgovara tonu što ga ima slika. Obično moramo miješati smeđu boju s crvenom.



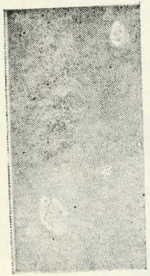
Olovke za retuš pozitiva ostavljaju pod laganim pritiskom trag grafita. Upotrebljavaju se samo za ispravljanje svjetlih pogrešaka na polumat i mat papiru. Poteze vrhom olovke vučemo u smjeru pogreške, a na portretima u smjeru mišića na licu. Učinimo li na svjetloj tačkici križić, ona će nestati. Pogrešan retuš briše se mekanom gumicom. Grafit što ga sadrži olovka je kristalizirani ugljik. Njega možemo po slici i razvlačiti. Ton mu nije crn, pa njime ne možemo pokrivati potpuno tamna mjesta, nego samo polutonove. Svjetlija mjesta pokrivamo tvrdom, a tamnija mekanijom olovkom. Da bi grafit s olovke prianjao i na papire sa sjajnom površinom, treba čitavu sliku premazati matolajnom, terpentinom ili negativ lakom ili vrh olovke, prije nego počnemo raditi, povučemo preko vate namočene u matolajnu.

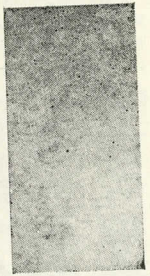
O tvrdoćama i oznakama na olovkama bilo je govora na strani 25. Za retuš pozitiva upotrebljavaju se još i ove vrste olovaka:

Negro ili ugljene olovke daju potpuno crni, mat ton, a služe za retuširanje na papiru s mat površinama i za pojačavanje oštrih tamnih linija. Broj 1 je mekana olovka, broj 2 i 3 srednja a broj 3 je tvrda olovka. Njihovu boju možemo razvlačiti i višerom.

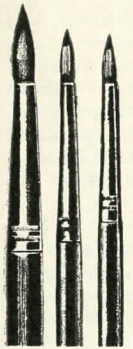
Stabilo olovke postoje i u raznim bojama, pa za retuširanje slika možemo upotrijebiti sive i smeđe.

Olovke šiljimo na brusnom kamenu ili finijem brusnom papiru, kakav upotrebljavaju stolari. Grafit olovke bolje će se primati ako želatinu malo matiramo, to jest po želatinskom sloju trljamo vatom i finim pijeskom ili sipovinom. Dužim trljanjem možemo tamne dijelove učiniti i svjetlijima.





Ako po svjetloj mrlji lagano nanosimo grafit olovke, ona će polagano nestajati i postati jedva primjetljivom. To je filigranski posao, kojemu se moramo naviknuti i izvoditi ga strpljivo želimo li da slika bude bez prigovora.

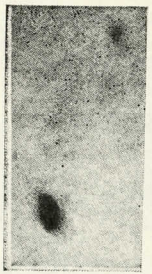


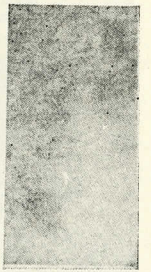
Nožići za struganje pretamnih dijelova na slici važni su instrumenti među priborom za retuširanje. Struganje po sloju predstavlja posebnu tehniku. Sitne tamne tačkice, mrlje i pruge ne možemo oslabiti kemijskim putem, već ih moramo osvijetliti struganjem pocrnjelog srebra u želatinskom sloju da mu gustoću izjednačimo s tonom okoline. Struganje se izvodi laganim pritiskom oštrice, potez za potezom, kao da stružemo po vosku. Želatina na papiru mora biti potpuno suha. Od jačeg pritiska ostrugao bi se sloj, došlo bi se do baritne podloge, pa bi se učinila rupa, koja se prilikom promatranja slike odmah zamjećuje. I za ovaj rad potrebna je vježba u stanjivanju tankog želatinskog sloja, odnosno pocrnjelog srebra u njemu. Skinemo li samo desetinu debljine sloja, ton neće više bit crn već tamnosiv, a daljnjim struganjem bit će još svjetliji. Ostružemo li previše, učinili smo sebi dvostruki posao, jer će to mjesto biti odviše bijelo, pa ćemo ga morati zatamniti grafitom olovke.

Najteže se stružu sjajne i otvrdnute površine papira. Za njih nožić mora biti tvrd i oštar. Ipak, glatkoću površine nećemo sačuvati, jer će se struganje poznati. Na polumat površinama, koje imaju mekanu želatinu, struganje se odvija lakše, a na zrnatim površinama nešto teže, jer njihova površina nije potpuno ravna.

Da se strugana mjesta ne primijete, možemo ih premazati ceratnim voskom. Na mat površinama, koje uz želatinu imaju i škroba, struganje se vrši lako i manje se primjećuje na površini slike.

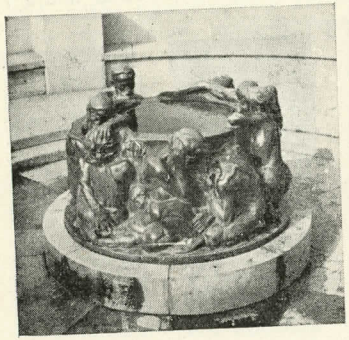
Prema vrsti pogreške upot rijebit ćemo nožić s kopljastim, sabljastim ili plosnatim bridom ., a za sitne tačkice graversku iglu. Nožić za retuširanje mora biti oštar. Brusi se na tvrdom kamenu na koji se stavi kapljica ulja. Brusimo li na grubljem kamenu oštrica neće biti glatka.





Pokrivanje pozadine predstavlja opsežniji zahvat, koji se najčešće izvodi na reklamnim i tehničkim snimkama, kad se pogled gledaoca nastoji koncentrirati samo na predmet koji slika prikazuje. Pokušamo li to izvesti na jednoj, naoko beznačajnoj slici, rezultat će nas iznenaditi. Uzmimo kao primjer snimku jednog stroja, aparata, dijelova pokućstva ili kiparski rad, koji ne dolazi do pravog izražaja zbog toga što je u pozadini kakvo šarenilo, a želi se postići da gledalac vidi samo objekt i njegove oblike, koji se jasno ističu, a ne i šareni ambijent što ga okružuje.

Pozadina se pokriva na ovaj način: Slika ne smije biti kupana u kiseloj kupki za prekid razvijanja, fiksirana kupka ne smije biti jako kisela, a želatina ne smije biti jako otvrdnuta. Slika mora biti dobro oprana od fiksira. Sliku namočimo u mlakoj vodi s malo sode, da joj želatina što jače nabubri. Na staklo stavimo mokru krpu – da zadržava vlagu – preko nje stavimo sliku, suvišne kapljice vode obrišemo, jer površina mora biti jednolično vlažna. Kistom i dobrim tušem jednolično ćemo pokriti sve što je na slici nevažno. Tuš se mora upiti u želatinu, ali se na slici ne smije osušiti, jer će raspucati. Nanos tuša ne smije biti debeo, deblji nego što želatina može u sebe upiti. Sliku premazanu tušem stavimo da pliva na vodi, da želatina ostane vlažna, ali pazimo da se tuš ne razlije po ostalim dijelovima slike. Sliku s površinom premazanom tušem stavimo na kromiranu ploču za visoki sjaj, a zatim na što topliji aparat za sušenje da se što prije osuši. Tom prilikom tuš se upeče u želatinu i slika dobije izvanrednu crninu i visoki sjaj. Od sporog sušenja tuš bi se raspucao.



kemijski retuš pozitiva

Kemijski retuš uglavnom izvodimo takozvanim »mokrim postupcima«, kao što su oslabljivanje pretamnih slika ili samo njihovih dijelova ili bistrenje, kad sa slika želimo odstraniti sivu ili žutu mrenu. Pojačavanje prekratko eksponiranih slika ne dolazi u obzir, jer se na takvim slikama i onako ne da ništa popraviti. Inače su postupci jednaki kao za negative, s tom razlikom što oslabljivači za foto-papire moraju biti slabiji.

Oslabljivanje čitave slike koja je previše eksponirana ili pretamno razvijena, ali koja nije prerano izvađena iz razvijača, već je razvijena do kraja, kao i slike sa sivom mrenom, možemo izvršiti u Farmerovom oslabljivaču. U 500 ccm vode otopimo 5 g fiksirnatrona i 2 g crvene krvne soli. Sliku močimo u vodi i na prigušenom svjetlu je oslabljujemo ljuljanjem u zdjelici dok ne postane bistrija. Zatim sliku stavimo u svježu fiksirnu kupku da se crvena krvna sol neutralizira, a onda je peremo u vodi.

Sitne crne tačkice na slikama izrađenima na papiru sa sjajnom površinom možemo odstraniti tako da crne tačkice dotičemo perom za pisanje umočenim u oslabljivač, ostavimo da oslabljivač djeluje i tačkica izblijedi, a zatim sliku stavimo u fiksirnu kupku. Kasnije na suhoj slici retušom izjednačimo ton s okolinom. To je bolje nego da po sjajnoj površini papira stružemo nožićem. Drugi postupak: prilikom povećavanja učinimo olovkom tamnu tačkicu na foto-papiru, na mjestu gdje se projicira prozirna tačkica.

Žutu mrenu ćemo odstraniti sa slike u ovoj kupki: 300 ccm vode, 10 ccm 10%-tne crvene krvne soli i 10 ccm 10%-tne kuhinjske soli. Što je mrena slabija crvene krvne soli treba manje. Općenito uzevši, za foto-papire je bolje ako uz crvenu krvnu sol upotrijebimo kuhinjsku sol, a ne fiksir, jer je tako manja opasnost da će se nakon oslabljivanja ponovo pojaviti žuta mrlja.

Laganu žutu mrenu možemo izblijediti sokom naravnog limuna ili otopinom limunove kiseline u kristalima ili u 5%-tnoj bisulfitnoj lužini. Ova mrena nastaje obično od oksidiranog razvijača, koji oboji želatinu.

Frikcionu mrenu nastalu gnječenjem halogenog srebra u želatinskom sloju, a na slici je vidimo kao tamne mrlje ili pruge, možemo odstraniti vatom namočenom u ovu kupku: 100 ccm vode, 60 ccm alkohola i 30 kapi amonijaka.

Djelomično oslabljivanje. Dodamo li Farmerovom oslabljivaču malo gorive žeste, močila ili glicerina, možemo njime pomoću vate ili kista oslabljivati pretamne dijelove slike, na tamnim slikama bjeline učiniti svjetlijima, vršna svjetla bolje istaći ili pozadinu u slici učiniti svjetlijom.

Za izbljeđivanje sitnih pojedinosti na slici sastavimo izbljeđivač u dvije otopine: A – vode 30 ccm, fiksirnatrona 10 g i glicerina 30 ccm. B – vode 30 ccm, crvene krvne soli 5 g, kuhinjske soli 5 g i glicerina 30 ccm. Najprije po vlažnoj slici tanko premažemo kupku A s fiksirom ona mjesta koja ćemo oslabljivati. Na mjesta koja želimo učiniti svjetlijima nanosimo vatom ili kistom kupku B s crvenom krvnom soli, a kad su ta mjesta postala svjetlija, daljnje oslabljivanje prekinemo vatom namočenom u otopinu A, jer fiksir prekida djelovanje crvene krvne soli. Sliku zatim čitavu stavimo u svježu fiksirnu kupku i peremo.

Kalijev permanganat nježno skida sivu mrenu, ne mijenja ton slike i ne oboji se. Sastavimo ga u dvije otopine: A – 4 g kalijevog permanganata otopimo u 1 litri vode, B – u litru vode oprezno ulijemo 2 ccm sumporne kiseline. Obje kupke su trajne. Za upotrebu uzmemo: vode 100 ccm, kupke A 3 ccm i kupke B 3 ccm. U tako sastavljenoj blagoj kupki ljuljamo slike dok sive mrene ne nestane, zatim sliku fiksiramo i peremo.

Ili: 1 gram kalijevog permanganata otopimo u 100 ccm vode. U zdjelicu stavimo 500 ccm vode, ulijemo 25 ccm otopine permanganata i 20 kapi sumporne kiseline. Sliku namočimo u vodi da joj želatina nabubri, uronimo je u oslabljivač, u kojem najprije dobije smeđe obojenje, a zatim je prenesemo u 5%-tnu otopinu kalijevog metabisulfita, u kojem slika postane bistra. Zatim sliku peremo u vodi.

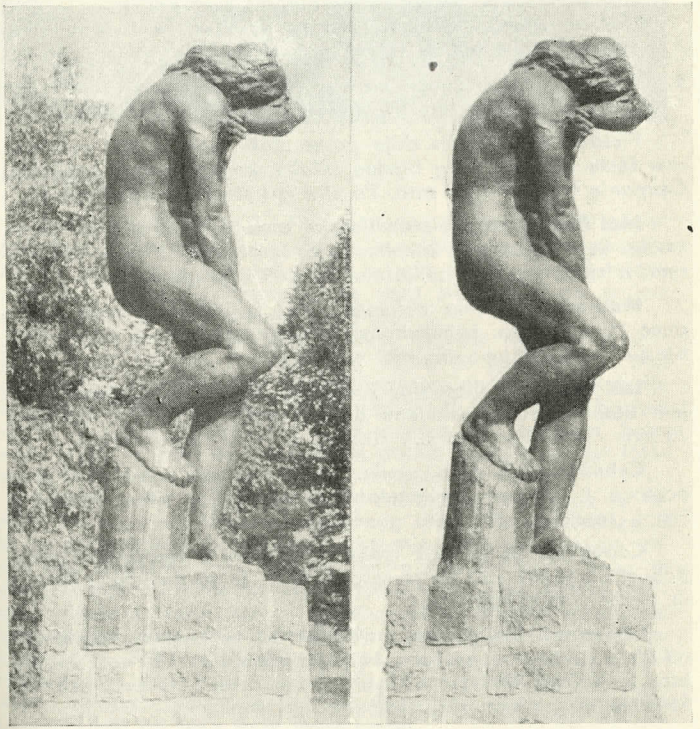
Tiokarbamid oslabljivač prikladan je za bistrenje želatine obojene od starog razvijača, lošeg fiksira ili predugog »mučenja« slike u razvijaču. U 500 ccm vode otopimo 10 g tiokarbamida i 5 g limunove kiseline u kristalima. U toj kupki držimo sliku oko 10 minuta. Ako je ostavimo duže, nastupit će lagano oslabljivanje. Zatim sliku peremo u vodi bez fiksiranja.

Osim ovih, postoje oslabljivači s jodom i cijankalijem, kao i postupci za izbljeđivanje i ponovno razvijanje slike.

U knjižici MALE FOTO-BIBLIOTEKE br. 13 »Zbirka recepata« nalazi se još nekoliko recepata za oslabljivanje slika.

Svjetlu pozadinu postižemo izbljeđivanjem okoline slike pomoću joda. Kao što tušem možemo pokriti pozadinu da bude potpuno tamna, tako je možemo učiniti i potpuno bijelom. O tom se govori na stranama 21. i 36.

Postupak izbljeđivanja jodom prikladan je kad se radi samo o jednoj slici koju trebamo za reprodukciju, montažu i slično. Sliku namočimo u vodi da želatina nabubri, a dijelove koje želimo učiniti bijelima premazujemo kistom i jodnim izbljeđivačem ovog sastava: u 30 ccm destilirane vode otopimo 1 g joda u kristalu, 10 g jodkalija i 1 g gumiarabike. Dijelovi slike premazani jodom najprije potamne, a kad sliku stavimo u fiksirnu kupku, u njoj jod izblijedi i ta mjesta postanu bijela. Ako pojedina mjesta nisu potpuno bijela, sliku peremo u vodi i postupak ponovimo.



Da se ne briše retuš koji smo na slikama izveli olovkom ili bojom, fiksirat ćemo ga na jedan od ovih načina:

- Sliku držimo iznad vodene pare, pa će želatina omekšati i na nju će se boja i grafit zalijepiti i učvrstiti.
- Strugana mjesta koja su na slici postala mat možemo premazati ceratnim voskom (bijelom pastom za cipele), a zatim ulaštiti vunenom krpicom.
- Retuširanu sliku provučemo kroz dva valjka. Sliku stavimo na komad lima, na nju postavimo finu žičanu mrežicu od sita ili stolarski papir za brušenje i pod pritiskom je provlačimo između valjaka. Tako se retuš utisne u želatinu, a površina slike dobije raster.
- Čitavoj slici – i onoj s visokim sjajem – možemo lakiranjem dati nov zaštitni sloj. Evo nekoliko propisa za lakove:

Fiksativ sa šelakom daje posve slabi sjaj. U 200 ccm gorive žeste otopimo 10 g bijelog šelaka, koji prije toga usitnimo. Otapanje traje oko 24 sata. Po slici ga štrcamo raspršivačem.

Mat fiksativ koji ne ostavlja sjaj sastoji se od: 2 g sandarak smole, koju usitnimo i otopimo u 8 ccm etera ili finog terpentina, a zatim otopinu izmiješamo sa 180 ccm gorive žeste.

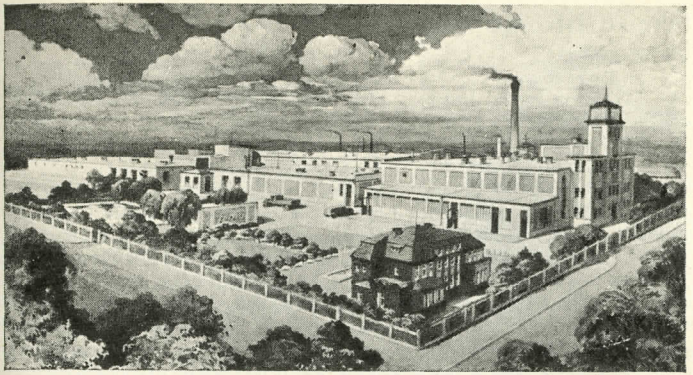
Matiranje površine polumat slike: U 500 ccm vode rastopimo 10 g škroba, koji kuhamo i miješamo. Toplu i rijetku pihtijastu masu štrcamo po slici raspršivačem.

Lak koji daje lijep sjaj sastavimo od: 75 ccm etera u kojem otopimo 10 g usitnjene damar smole, a zatim dolijemo 75 ccm čistog benzina. Lak štrcamo po slici raspršivačem.

Celulodni lak daje glatku i sjajnu površinu. U 100 ccm acetona i 100 ccm amilacetata otopimo 3 g sitno izrezanog čistog celuloida. Na sliku ga štrcamo raspršivačem.

Capon lak ili nitrolak možemo nabaviti u trgovinama boja. Budući da je lak gust, prije raspršavanja ga razrijedimo s jednim ili dva dijela razređivača.

Sitnozrnati lak, koji je prikladan za velike slike, sastavimo od 25 g gustog capon laka, koji izmiješamo sa 150 ccm špiritus laka, zatim još dodamo 65 ccm gorive žeste i 45 ccm benzina. Štrcamo ga po slici raspršivačem. Suši se brzo.



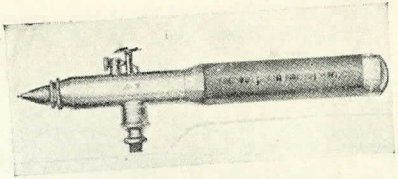
konstrukcioni retuš

Ovo zapravo i nije retuš u smislu ispravljanja sitnih pogrešaka nego posve novo područje, koje zahtijeva crtačku vještinu. Osnova za sliku je fotografija, ali se ona čitava preradi tušem, kredama i bojama i konstruira se nova slika, koja po svojem prikazu mora biti što sličnija fotografiji.

Uzmimo kao primjer gornju sliku. Snimka tvornice je učinjena teleobjektivom iz daljine, a zatim je povećana na mat papir većeg formata. Slika je nalijepljena na karton. Najprije su glavne linije izvučene tušem, bjeline su pokrivene bijelom bojom, a ostali dijelovi raznim nijansama sive tempera boje. Jasno je da se pri tom može štošta dodati ili ispustiti, jer fotografija služi samo kao skica, mjerilo za odnos veličine.

Kad je svaka pojedinost u slici razrađena, predložak se reproducira i s negativa se povećavaju slike. Mnoge tvornice u svojim prospektima, katalozima i listovnim papirima takvom slikom žele pokazati kako njihovo postrojenje izgleda i kako je veliko, a zapravo može biti po vanjskom izgledu neugledno, maleno, zakrčeno barakama ili zbijeno među drugim zgradama. Konstrukcijom nove slike ukloni se sve nepoželjno i nevažno da bi gledalac dobio cjelovitiji pregled. Često se montažama ili docrtavanjem doda i pokoji kat više ili se zgrada proširi da bi pogon izgledao veći nego što jest. Tako dopunjene slike mogu poduzeću biti od veće štete nego koristi.

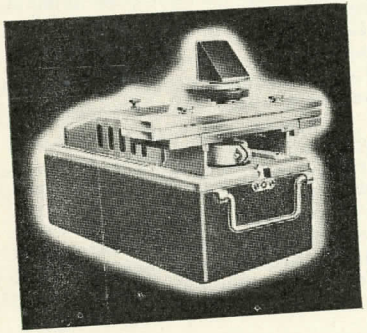
tehnika štrcanja bojom



Tzv. »Američki retuš« zauzima u tehničkoj fotografiji posebno mjesto. Ovim se načinom oko godine 1870. najprije počelo raditi u Americi (po čemu i naziv), a od godine 1883. i u Njemačkoj. Pomoću male »Aerograf« štrcaljke, velike poput naliv pera, tlak zraka, kisika ili ugljične kiseline pod pritiskom od 1 do 2 atmosfere povlači za sobom boju, koju izbacuje kroz malu rupicu ili dizu i raspršava je poput maglice. Štrcaljka se prilikom retuša usmjeri na dijelove slike koji se žele bojom jednolično pokriti.

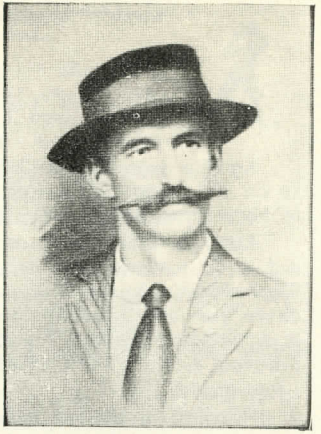
Tehnika štrcanja primjenjuje se u reklamnoj i industrijskoj fotografiji i pri izradi plakata. Njome se isključuju nepotrebni dijelovi i pojačava se kontrast da bi slika postala podesnija za tisak. Tom tehnikom je rad veoma olakšan, jer se jednoličan nanos boje i mekani prelazi ne mogu tako dobro postići drugim sredstvima.

Za štrcanje se upotrebljavaju pigmentne boje, topive u vodi, koje su sitnozrnate i dobro pokrivaju. Nekoliko kapi boje izmiješane vodom i razrijeđene u poželjnom tonu stavimo pomoću kapaljke u štrcaljku. Kad ventil na štrcaljki pritisnemo, on se otvori, zrak pod pritiskom prolazi malu rupicu ili dizu i za sobom povlači boju, koja se raspršava u sitnim česticama.



Tehnika štrcanja zahtijeva prilično uvježbanosti. Prinesemo li štrcaljku sasvim blizu slike, možemo izvesti sitni retuš, a što se njome više odmičemo od predloška boja se raspršuje šire. Pri obradi slike nekog stroja najprije se izrežu šablone od celuloida, pomoću kojih se pokrivaju dijelovi da dobiju tačno omeđene konture, ton i vršna svjetla. Kroz tako malu štrcaljku ne smijemo štrcati lakove. Nakon rada štrcaljku moramo isprati da se boja u njoj ne ulijepi.

krejon retuš



U mnogim kućama na zidovima vise povećane slike raznih osoba. U većim gradovima postoje zavodi za povećavanje, laboratoriji za reprodukcije i retušeri, koji te slike izrađuju prema izvacima iz starih slika. Budući da su »originali«, to jest slike s kojih treba napraviti novu povećanu sliku, obično stare, požutjele ili polomljene fotografije i budući da često treba iz male sličice ili veće grupe iskoristiti samo glavu jedne osobe ili se na istu sliku moraju spojiti dvije ili više glava s raznih slika, u povećanoj slici ostaju samo obrisi i forma, a sve drugo mora retušer ucrtati i unijeti u sliku. Taj prilično komplicirani rad izvodi se na ovaj način:

Od stare slike izradi se reprodukcija. S negativa se poveća »sirovo povećanje« ili printa na tankom bromo-srebrnom papiru mat površine, koji dobro prima boje i krede. Jodnim izbljeđivačem odstrani se sa slike sve nepotrebno da ostanu čiste bjeline, a zatim se slika nalijepi na karton.

Slika se pričvrsti na stalak, vatom i sitnim oštrim pijeskom s nje se uklone otisci prstiju, ostaci ljepila i matira sloj, a zatim se vatom i usitnjenim prahom od ugljenih štapića – kakvi se upotrebljavaju za lučno svjetlo, a čiji ton odgovara tonu slike – lagano premažu dijelovi slike koji će biti retuširani. Zatim slijedi iscrtavanje slike tvrdim suknom i viškredom, kojom se izvuku najtamniji dijelovi, na primjer, kosa, odjeća, kravata i slično. Bjeline i vršna svjetla čiste se gumom za gnječenje, a oštrim pijeskom očiste se rubovi da prelazi budu blagi. Za pokrivanje pozadine i odjeće retušeri se služe štrcaljkama za raspršavanje boje. Iscrtanu sliku treba još sitno retuširati. Taj rad izvodi drugi retušer, koji popravi sitne nejednakosti, ugljenom olovkom (Negro) pojača linije, a crne mrlje ostruže nožićima. Na kraju se čitava slika poštrca fiksativom da se nanesena boja ne briše. Gotova slika se nalijepi na »paspart karton«.

Za taj rad potrebna je slikarska vještina, poznavanje anatomije lica i iskustvo koje se stječe dužim radom.

savjeti »Fotokemike«

Izrada fotografskih slika vezana je uz kemijski rad, počevši od zaštite materijala od štetnih vanjskih utjecaja i zanimljivog rada u tamnoj komori na kopiranju i povećavanju, pa sve do gotove slike.

Kolektiv tvornice FOTOKEMIKA i njezini stručni kadrovi brinu se da rad fotografskih stručnjaka i amatera bude što uspješniji, te neprestano donose nova poboljšanja i usavršenja.

Rasvjeta tamne komore je jedan od prvih uvjeta za dobar rad. Loša rasvjeta daje loše slike i stvara nezadovoljstvo. Nije lijepo vidjeti slike bez briljance ili sa sivom mrenom. Ako nemate dobru rasvjetu u tamnoj komori, nabavite sebi u foto-trgovini spektroskopski ispitane i pouzdane filtre za tamnu komoru, koje proizvodi tvornica FOTOKEMIKA za rasvjetu pri razvijanju filmova i foto-papira.

Razvijač za filmove nabavite u kesicama gotov i odmjeren, sastavljen od najčistijih »pro foto« kemikalija. Odličan je FR 5 sitnozrnati razvijač za izjednačavanje, jer vam pruža sigurnost da će negativi biti dobro razvijeni.

Za ploče i planfilmove preporučujemo vam FR 3 razvijač, koji daje lijepo modulirane negative.

Za foto-papire potreban vam je briljantniji razvijač. To je FR 4, koji možete nabaviti u pakovanju za 1 litru, 4.5 litre i 13.5 litara za upotrebu gotovog razvijača.

Kad povećavate velike slike, dodajte u razvijač malo FS 1 stabilizatora, koji sprečava stvaranje zračne mrene i sive mrene na zastarjelim papirima.

Za fiksiranje negativa i pozitiva upotrebljavajte FF 1 kiseli fiksir, pakovan za jednu ili više litara kupke.

Preguste negative i pozitive jednostavno ćete oslabiti u FO 1 oslabljivaču, koji možete nabaviti u kesicama.

Ugodan tamnosmeđi ton na slikama postići ćete FT 1 tonerom na bazi sumpornog natrija.

Sve kemikalije koje proizvodi tvornica FOTOKEMIKA savremeno su pakovane i zaštićene od izvjetravanja, a uz njih se nalazi i uputa za rad.

Proizvodni program FOTOKEMIKE je sve širi. Da vas podsjetimo i na ostale proizvode ove tvornice:

EFKA FILMOVI

- **Efka kinopozitiv 35** i **16 mm** za kopiranje kinofilmova.
- **Efka Reproprint film** u dvije gradacije za grafičke svrhe i foto-montaže.
- **Efka rendgen i zubni film** za kliničke i znanstvene svrhe.
- **Efka planfilm** za portretnu i tehničku fotografiju.
- **Efka mikrofilm** za reprodukcije crteža, knjiga i slično.
- **Diazokop-papir** za kopiranje nacrta, planova, skica i sl.

A ZA VAS

- **Efka 17** univerzalni film za lijepo vrijeme i dobro svjetlo.
- **Efka 20** srednjeosjetljivi film za danje i umjetno svjetlo.
- **Efka 25** visokoosjetljivi film za slabo svjetlo i kratke ekspozicije.

Svaki od ove tri vrsti Efka filma možete nabaviti kao perforirani film za kamere malog formata u patronama po 1.60 m dužine ili u kutijama u dužim vrpcama i kao smotani film za sve kamere 4×6.5, 6×6 i 6×9 cm.

VELIK IZBOR FOTO-PAPIRA

Kad dođete u foto-trgovinu, zatražite album u kojem ćete vidjeti izbor foto-papira za kopiranje i povećavanje, mnogo lijepih površina, u raznim gradacijama, formatima i pakovanjima. Papiri FOTOKEMIKE nose nazive:

- **Fokemkontakt** papir za kontaktno kopiranje slika s vaših filmova.
- **Bromaks** papir s ugodnim toplim tonom, dubokim crninama, naročito je pogodan za umjetničku fotografiju gdje se traži specijalna plastičnost slike.
- **Efkabrom** visokoosjetljivi papir za povećavanje. Proizvodi se u 8 površina i 3–5 gradacija.

FOTOGRAFSKE PLOČE

- **Efka 17, 20** i **25** univerzalne pankromatske ploče za stručnu i amatersku fotografiju.
- **Efka dijapozitiv ploče** za kopiranje kino i reklamnih dijapozitiva.

Budite savremeni! Radite s pouzdanim foto-kemikalijama! Snimajte na Efka filmovima i pločama.

U FOTOKEMICI MISLE I RADE ZA VAS

na kraju . . .

Upoznali smo se s raznim područjima retuša, s neophodnim radom na ispravljanju grešaka koje nastaju u toku fotografskog postupka, počevši od snimanja, preko kemijske obrade negativa i povećavanja do gotove slike.

Svrha retuša jest da se isprave tipične foto-tehničke i kemijske pogreške i da se slici da uredan završni izgled. Ako smo se trudili da motiv u slici bude zanimljiv, a na njemu se nalaze razne sitne pogreške: crne ili bijele tačkice, mrlje ili pruge, ako je slika loše obrezana, uglovi su joj polomljeni itd., svatko će reći da ju je izradio neuredan čovjek, koji nije našao za shodno da takve sitne pogreške ukloni. Ono što foto-amater mora ispraviti na slici ne zahtijeva komplicirani rad, jer ga je zapravo lakše praktički izvesti nego opisati.

Slike moramo retuširati zbog sebe, zbog čistoće prikaza i zbog onih koji će sliku gledati. Istakli smo da je retuš potreban zato da slike dobiju besprijekoran završni izgled i da bolje posluže svojoj namjeni, ali je dopušten samo onda kad je izveden fotografskim sredstvima i uz uvjet da na slici ostane nepromijećen. Naime, ljudi vjeruju u objektivnost fotografske slike koju ne bismo smjeli većom preradom narušiti. Vršimo li na slici veće izmjene, takav rad ide u područje foto-montaže, a pri većim zahvatima — kao što je slučaj s konstrukcionim i krajon retušom i sa štrcanjem slika bojom — imamo širi pojam retuša, zapravo tehniku prerađivanja slike, koja izlazi iz okvira retuširanja.

MALA FOTO-BIBLIOTEKA

Urednik

Branko Gjurgjan

Izdaje

»EPOHA«, Zagreb

Za izdavača

Ljubo Grubor

Štampa

»Vjesnik«, Zagreb

MALA FOTO-BIBLIOTEKA

DOSADA IZAŠLO

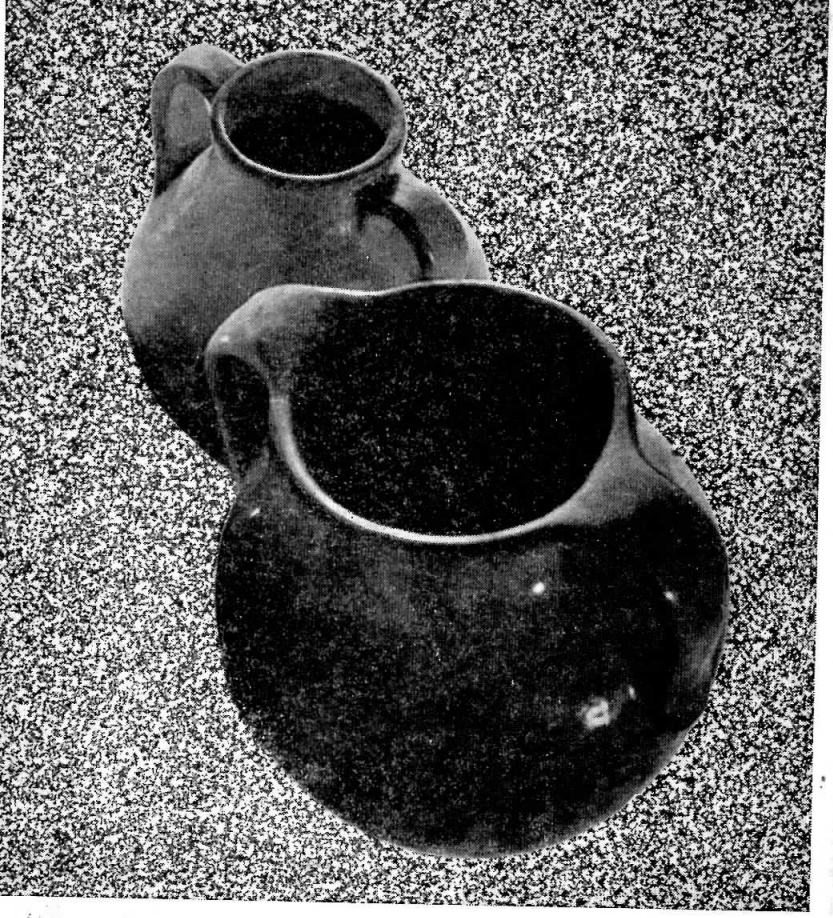
1. Motivi svagdje
2. Zima u slici
3. Uz svako svjetlo
4. Kompozicija slike
5. Čovjek u slici
6. Na moru i planinama
7. Fotografska kamera
8. Film i filtar
9. Tehnika razvijanja
10. Povećavanje slika
11. Oplemenjivanje
12. Slike govore
13. Foto-reprodukcije
14. Noćne snimke
15. Zbirka recepata
16. Fotografija na stolu
17. Retuš i popravak slike
18. Foto-trikovi

SVE O FOTOGRAFIJI U KNJIZI

Milan Fizi

FOTOGRAFIJA

Ova dosada najiscrpnija knjiga o fotografiji štampana na našem jeziku dobiva se uz cijenu od 2500 dinara u svim knjižarama ili kod izdavača: EPOHA, Zagreb, Bogovićeva 3, pošt. pretinac 288.



O dobroj kompoziciji ovisi cjelokupan dojam o nekoj fotografiji. Efka film vam pruža mogućnosti širokog izbora. Zato, kompozicije vaših snimaka pokušajte riješiti putem Efka filma i Fotokemika fotopapira.

FK Fotokemika
ZAGREB